WITHDRAWN UNIV.

Tomo XIII. Núms. 3 y 4.

BOLETIN

DE

INSTRUCCION PUBLICA

ORGANO

DE LA

SECRETARIA DEL RAMO

Enero y Febrero de 1910

MEXICO.
SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES
1ª DEL RELOJ, 8.

1910

BOLETIN DE INSTRUCCION PUBLICA.

ORGANO OFICIAL DE LA SECRETARIA DEL RAMO.

Se publicará mensualmente en cuadernos de un número variable de páginas y sólo dejará de publicarse cuando no haya ningún documento oficial que deba ver en el mismo BOLETÍN la luz pública. Contendrá todas las leyes, reglamentos, circulares, convocatorias y resoluciones de carácter general relativas á la instrucción pública, así como estudios especiales de pedagogía ó de ciencias, y documentos de importancia para la educación.

Director, Lic. Ezequiel A. Chávez.

Secretario de Redacción, Dr. Alfonso Pruneda.

Administrador, Lic. Pedro Gil y Rivas.

SUMARIO.

TOMO XIII.—NÚMEROS 3 Y 4.

Págs

I. *Actas de las sesiones del Consejo Superior de Educación Pública.*—1. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 5 de julio de 1909 355
2. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 12 de julio de 1909 356
3. Dictamen de la Comisión del Consejo Superior de Educación Pública encargada de estudiar las bases que deben normar la educación física en las escuelas. (Anexo al acta anterior) 361
4. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 15 de agosto de 1909 376
5. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 23 de agosto de 1909 390
6. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 30 de agosto de 1909 401
7. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 6 de septiembre de 1909 414
8. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 4 de octubre de 1909 427
9. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 18 de actubre de 1909 438
10. Conclusiones é incisos modificados en el dictamen sobre educación física en las escuelas. (Anexo al acta anterior) 448
11. Conclusiones del dictamen de la Comisión del Consejo Superior de Educación Pública encargada de estudiar las bases que deben normar la educación física de las escuelas, tales como fueron aprobadas por el mismo Consejo 450

Tomo XIII ENERO Y FEBRERO DE 1910 Núms. 3 y 4

BOLETÍN

DE

INSTRUCCIÓN PÚBLICA

ÓRGANO DE LA SECRETARÍA DEL RAMO.

Actas de las Sesiones

DEL

Consejo Superior de Educación Pública.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 5 de julio de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Justo Sierra, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se abrió la sesión á las 7 p. m. y se dió lectura al acta de la sesión anterior que fué aprobada.

Sr. Flores: Se procede á la *elección de* los dos *Vicepresidentes* que han de funcionar *en el período de sesiones que se inaugura.*

Quedaron nombrados: primer Vicepresidente el Sr. Lic. D. Pablo Macedo, y segundo el Sr. Dr. D. Eduardo Licéaga.

Sr. Presidente: No tenemos por el momento ningún asunto en cartera. Varias comisiones han prometido presentar pronto dictamen sobre las cuestiones que tienen en estudio. Desde luego, en la próxima sesión los señores Consejeros tendrán á la vista el dictamen sobre educación física que presentará la Comisión de que es presidente el señor Director General de Educación Primaria; después, el Consejo podrá ocuparse en los reglamentos de la Inspección Médica Escolar cuyo proyecto está ya casi concluído. Estos temas darán al

Consejo materia para una discusión amplia que podría llenar todo el actual período de sesiones, si no fuera porque tenemos aún pendientes muchos asuntos de sumo interés que importa estudiar. Para llegar á resolver éstos importa hacerse el propósito firme de concretar los debates, evitando en lo posible discursos prolijos y arengas literarias, que nos robarían un tiempo precioso y que estarían más en su lugar en asambleas de otra índole que la de este Consejo, que se ocupa, en lo general, de buscar resoluciones de orden práctico. Hecha esta recomendación, doy muy respetuosamente mi bienvenida á los señores Consejeros, y confío en que sea cada vez mayor su asiduidad, de la que no creo dé la medida la asistencia de hoy, pues seguramente varios señores Consejeros suponían que no se trataría ningún asunto importante. Felicito al Consejo porque cuenta de nuevo con la colaboración de la Sra. Luz González Cosío de López, que, restablecida ya de una larga enfermedad, por lo cual le doy mis parabienes, vuelve hoy á compartir nuestros trabajos, y que nos prestará valiosa ayuda en cuanto se refiera á la educación y á la protección de los niños.

Se levantó la sesión.

El Secretario,

M. Flores.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 12 de julio de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Pablo Macedo, 1er. Vicepresidente.

Se dió lectura al acta de la sesión anterior, se puso á discusión y fué aprobada.

Sr. Flores: Se han recibido las siguientes cartas: del Sr. Lic. D. Pablo Macedo en que da las gracias al Consejo por haberlo elegido Vicepresidente; del Sr. Dr. D. Eduardo Licéaga en la que hace igual manifestación y promete que, tan luego como su salud se restablezca, volverá á asistir á las sesiones; de la Srita. Genoveva Cortés, en que avisa que no podrá asisá la sesión por recargo de quehacer.

En seguida se dió lectura al *dictamen presentado por la Comisión encargada de dictaminar sobre las bases que deben normar la educación física en las escuelas.* La consulta que formuló el Ministerio dice así: ¿Cuáles son las bases que deben normar la educación física de los niños y de los adolescentes?

¿Es necesario que algunas de esas bases sean especiales para las niñas? En caso de que así sea ¿cuáles deben ser las especiales para los niños y cuáles para las niñas y las jóvenes?

El Sr. Flores dió lectura al dictamen. (Va anexo)

Sr. Macedo: Ha sido práctica frecuente en el seno de nuestra corporación, señores Consejeros, dar lectura en una sesión á los dictámenes que tienen una importancia especial y reservar su discusión para las sesiones subsecuentes. Sin embargo, siendo tan claro, tan detallado y tan preciso el dictamen que se ha leído, pudiéramos ponerlo á discusión en lo general desde luego, y aplazar para la próxima sesión su discusión en lo particular; á menos que alguno de los señores Consejeros tenga algún inconveniente para ello. Por otra parte, la Secretaría repartirá ejemplares de este dictamen y en la próxima sesión podrá discutirse en lo particular.

Sr. Flores: Como lo indica el señor Presidente ¿se toma desde luego este dictamen en consideración? Está á discusión en lo general. ¿No hay quien pida la palabra?

Sr. Macedo: ¿Ninguno de los señores miembros de la Comisión desea hacer uso de la palabra?

Sr. Martínez: Como es tan extensa la parte expositiva me parecería que cualquiera explicación sería redundante.

Sr. Caviño: Es de tan gran trascendencia el asunto que se pone á discusión que parecería extraño que ningún miembro del Consejo tomara la palabra para hacer una objeción á este dictamen. No puedo decir que estoy perfectamente penetrado de las ideas del dictamen por su extensión y por el número enorme de conceptos y de conclusiones á que llega. Pero la primera impresión que me causa es la de que es de aquellos que se han presentado con mayor número de datos y fundándolo en los elementos de la fisiología y de la higiene. Por lo tanto, á reserva de que en la discusión en lo particular encontraré alguna objeción que hacer, por el momento voy á circunscribirme á un hecho. Está adoptado desde la antigüedad, que el ejercicio físico bien metodizado y considerado como un medio

de educación llega á dar resultados ópimos que se traducen por el mejor desarrollo de los individuos, su mayor civismo y sus mejores elementos para la lucha personal y colectiva por la vida. Si tomamos el ejemplo de los Griegos y de los Romanos, en los cuales el atletismo era una obligación, un deber, puesto que no había joven que á él no se dedicara con el fin de ser útil á su patria, esto solo nos bastaría para comprender su necesidad. La historia nos ha dejado documentos importantísimos que prueban la hermosura física que alcanzaron en virtud de esa educación, al grado de constituir el tipo de la belleza humana. Pero hay razones más poderosas para imitar esas prácticas y son aquellas que nos dan el conocimiento de los principios de la higiene moderna. El ejercicio físico es importantísimo para el desarrollo de las funciones orgánicas, y hay una compensación entre el desarrollo físico y el intelectual siempre que no se exagere el primero.

Lo que me llama la atención en el dictamen es que encomia la necesidad de hacer ejercicios físicos, pero yo hacía á uno de los miembros de la comisión la observación de que es necesario no exagerar mucho los preceptos de aplicación de los ejercicios físicos, porque las estadísticas no revelan que la vida de los atletas sea muy larga, quienes casi siempre mueren en edad precoz, y esto explica por qué todo individuo que se dedica al atletismo desarrolla sus músculos de una manera preponderante sobre los demás órganos, hace trabajar mucho á su corazón y á sus arterias, y no es raro el caso de que los atletas jóvenes tengan rupturas de arterias conjuntivas ó retinianas; y el Sr. Dr. López nos puede decir si es exacto ó no ésto. Yo he visto casos de individuos vigorosos que al levantar un peso exagerado han llegado á tener hemorragias conjuntivales; no ha mucho un joven también robusto, por querer dar un movimiento á una centrífuga, sufrió una de estas hemorragias.

El corazón es un músculo cuyo desarrollo es ventajoso hasta cierto límite, pero cuando éste se propasa puede ser peligroso, pues trae consigo lesiones orgánicas. He sabido también que el atletismo exagerado produce el enfisema pulmonar: los individuos que se dedican á estos ejercicios llegan á tener afecciones pulmonares; todos los que se dedican á hacer ascensiones de montañas de una manera viciosa llegan á

afectarse del sistema circulatorio y del sistema respiratorio. Hay muchos casos perfectamente bien demostrados de individuos que han tenido afecciones del corazón, en los que por lo menos se han manifestado estas lesiones después de un ejercicio de ascención. Recuerdo de una persona, cuyo nombre no viene al caso citar, que por ascender al Monte Blanco contrajo una afección de corazón que le causó la muerte. Otra persona que abusaba mucho de la natación, durante un concurso de nadadores exageró tanto sus esfuerzos que le aparecieron manchas equimóticas en la piel y vino á morir de una afección orgánica contraída sin duda por aquel abuso de sus esfuerzos. Lo que acabo de exponer no tiene el carácter de una objeción sino más bien tiende á reforzar los conceptos del dictamen. Hago notar que las ideas de higiene moderna que conozco acerca de los ejercicios físicos tienden principalmente á la metodización perfecta y á la vigilancia constante de los niños en los momentos en que ejecutan aquellos ejercicios. Este es uno de los puntos en que se debe poner mucha atención, á fin de que se recomiende á los encargados y á los alumnos que eviten toda exageración en los ejercicios físicos.

Sr. Martínez: Creo que es deber de la Comisión contestar al Sr. Gaviño sus observaciones, aun cuando desde luego manifieste que la Comisión comprendió y quiso evitar los peligros de un ejercicio físico exagerado, por más que esos peligros sean de los atletas profesionales. Por otra parte, en la conclusión 16 se dice terminantemente: "En la educación física del adulto se llegará al atletismo sólo con aquellos individuos que, dado su adiestramiento físico, metódico y previo y sus disposiciones orgánicas, puedan llegar á esta forma de ejercicios musculares."

Para aquellos individuos cuyas disposiciones, aptitudes y falta de adiestramiento no sean á propósito para el atletismo, se continuará cultivando la forma de gimnasia y juegos que mantenga su actividad física y su salud en perfecto estado.

Por esto se verá que la Comision tiene en cuenta que no todos los alumnos pueden dedicarse al atletismo. Por lo que respecta á que se hagan excitativas á los profesores ó encargados, esto se hará al detallar; los programas serán los que tengan cuidado de hacerlo, nosotros no hemos presentado programa sino simplemente las bases que se nos han pe-

dido. La Comisión cree que al presentarse los programas ya desarrollados se debe insistir en los ejercicios.

Sr. Gaviño: Deseo hacer una aclaración: únicamente me referí á que los ejercicios exagerados, no en los atletas sino en los niños, en los cuales el desarrollo no está completo, son peligrosos. Por eso recomendé que los profesores y los inspectores cuidasen de hacer que los ejercicios fuesen moderados y metódicos.

Sr. Velázquez Andrade: Debo manifestar al Sr. Gaviño que todo lo que ha expresado al principio está enteramente acuerdo con las ideas emitidas en el dictamen; pero los temores que le asaltan por lo que ha visto en su experiencia de la vida deben desvanecerse ante la consideración de que el atletismo no se establece para los niños, sino únicamente para los adultos. Pero aun considerando á los adultos, el Sr. Gaviño se servirá recordar que en el dictamen se exige el examen médico individual y preciso. Es evidente que cuando los alumnos presenten ciertas anomalías en sus movimientos el médico deberá manifestarlo al profesor, y si al explorarlos se ve que padecen ciertas afecciones orgánicas que el ejercicio pudiera acentuar, entonces se suprimirán dichos ejercicios. Me permitiría en apoyo de ésto manifestar que en algunas escuelas he visto casos de alumnos que presentan lesiones cardíacas y en ellos, sin que el ejercicio llegue hasta el atletismo, se perciben sus inconvenientes.

Por esto la Comisión tuvo especial cuidado de exigir el previo examen médico, para que en el acto del reconocimiento pueda saberse si el alumno puede ó no practicar los ejercicios. Por este medio los peligros que pueda traer el ejercicio exagerado pueden evitarse oportunamente.

Sr. Lic. Pablo Macedo: Si la Comisión me lo permite tomaré la palabra para decir que las últimas líneas del dictamen tienden á corregir el mal á que el Sr. Gaviño se refiere, lo cual prueba que, aun en estos pequeños detalles, aquella ha tenido acierto y ha fijado su atención. Dichas líneas dicen así: "Se procurará que cese inmediatamente toda forma de trabajo físico al aparecer la menor señal de fatiga."

Sr. Flores: Continúa la discusión en lo general. No hay quien pida la palabra?—Se aprueba el proyecto en lo general? Aprobado.

Sr. Macedo: El señor Secretario se servirá enviar ejemplares de este dictamen á los señores Consejeros ausentes, haciéndoles al mismo tiempo una excitativa para que asistan á la próxima sesión.

Se levanta la sesión.

El Secretario,
M. FLORES.

Dictamen de la comisión del Consejo S. de Educación Pública encargada de estudiar las bases que deben normar la educación física en las escuelas.

(ANEXO AL ACTA DE LA SESIÓN DEL 12 DE JULIO DE 1909).

Los subscriptos, designados por el respetable Consejo de Educación Pública para estudiar las bases generales que deben normar la educación física de los niños, adolescentes y adultos de uno y otro sexo en las escuelas, tienen la honra de someter á la deliberación de este alto cuerpo el siguiente dictamen, resultado de la común labor de sus miembros.

Para estudiar con método asunto tan importante, le dividiremos en los siguientes puntos:

I. Concepto de la educación física. Sus elementos.

II. Determinación, valor é importancia de estos últimos.

III. Necesidades y tendencias del desarrollo psíquico y fisiológico.

1º En la segunda infancia.

2º En la tercera infancia,

3º En la adolescencia, y

4º En la edad adulta.

IV. Conclusiones.

Consideremos la educación física como la base de la salud y el vigor corporal; en consecuencia, de una necesidad é importancia tan imperiosas para el desarrollo armónico del ser humano, como lo son la educación intelectual y moral.

Múltiples, complejas y variadas como son las necesidades de la vida, la educación física debe acomodarse á todas y cada una de las exigencias del organismo, respetando las leyes del desenvolvimiento y crecimiento fisiológico y psíquico en sus diversos períodos y etapas.

Favorecer al desarrollo armónico en el individuo y mejorar su sulud no deben ser los únicos propósitos que persiga la educación física; es preciso también dotar al individuo de aptitudes que le hagan capaz de afrontar con éxito las mil dificultades que ofrece á diario la existencia moderna, y le permitan luchar por su conservación y, en caso necesario, por su defensa personal.

El objeto y fin de la educación física no debe ser producir el mejor corredor, el saltador más hábil, el gimnasta más apto, el atleta más fuerte, el luchador invencible, ni el ideal apolíneo; sino el tipo perfecto y completo del hombre considerado físicamente, y su mira más alta será el desarrollo armónico de todos los órganos y de las grandes funciones vitales que contribuyen al manteniento de la salud: por esto se dirige á los débiles, en primer lugar, para fortalecer su salud y armonizar su desarrollo, y á los fuertes para conservar el equilibrio de sus órganos y funciones y perfeccionar su fuerza. En consecuencia, toda tendencia encaminada á un desarrollo especial debe descartarse por perjudicial é irracional.

Los ideales más altos de la educación física pueden concretarse á estos tres:

1º Fomentar y procurar el desarrollo físico de nuestra raza, como la base de su educación intelectual y moral.

2º Formar individuos sanos, fuertes y vigorosos, como un medio eficaz de defensa nacional.

3º Cultivar ideales estéticos verdaderos acerca de la belleza y proporción de la forma humana, respecto á la necesidad del desarrollo armónico de los músculos y de los órganos de la vida vegetativa.

Para alcanzar los resultados antes señalados y realizar dichos ideales, la educación física deberá recurrir:

1º Al ejercicio físico ó educación gimnástica.

2º A la higiene personal y del trabajo, y

3º Al examen médico individual.

Estos elementos son indispensables lo mismo en la educa-

ción física del niño que en la del adolescente y en la del adulto de uno y otro sexo.

La educación física está integrada por el conjunto de principios fisiológicos, higiénicos y psicológicos que tienden á producir el perfeccionamiento físico y la supervivencia del individuo.

La educación gimnástica es el arte que se ocupa de los ejercicios corporales en general y, como tal, es una parte del perfeccionamiento físico.

La educación gimnástica tiene por objeto:

1º Procurar el desarrollo armónico del cuerpo.

2º Desarrollar la actividad espontánea y el esfuerzo individual, y

3º Dar al individuo una educación neuro-muscular y sensorial que lo haga dueño de su cuerpo, para que esté en aptitud de rendir la mayor cantidad de trabajo con el menor gasto posible de energía.

Esta educación se realizará por medio de:

a. La gimnasia de desarrollo constituida por ejercicios metodizados.

b. Juegos libres y gimnásticos (vigilados y organizados por el profesor).

c. Juegos deportivos.

d. Juegos atléticos.

e. Gimnasia de aplicación, y

f. Gimnasia estética.

En la elección de un sistema de ejercicios gimnásticos no debe tenerse en cuenta lo que el individuo es capaz de hacer y resistir, sino cuál es el sistema que mayores ventajas ofrece para el crecimiento y funcionamiento del organismo.

El principal mérito de todo sistema de ejercicios gimnásticos consiste en su poder de adaptación á las necesidades del individuo y del medio físico.

El principio didáctico de una verdadera educación gimnástica, con relación á la elección y aceptación de un sistema de ejercicios físicos, debe ser el *eclecticismo*. El exclusivismo de un sistema está en oposición con las leyes, necesidades y tendencias de la vida misma.

Existen sistemas de movimientos gimnásticos denominados americano, francés, sueco, alemán, japonés, etc. En el terreno científico y pedagógico el educador encuentra principios, necesidades órganicas y leyes biológicas que son las mismas para todos los seres civilizados que pueblan los diversos países en que se han originado estos sistemas. El americano como el francés, el sueco como el mexicano, tienen, biológicamente considerados, una constitución orgánica igual: músculos, huesos, arterias, corazón, pulmones, sistema nervioso, etc; las mismas funciones fisiológicas: respiración, circulación, nutrición, crecimiento, etc., y necesidades sociales, estéticas y de conservación y defensa personal semejantes: belleza corpórea, elegancia, facilidad, flexibilidad, ligereza y destreza en los movimientos, necesidad de correr, saltar, trepar, luchar, nadar etc.; en consecuencia, sólo aceptamos de cada sistema, de los antes mencionados, los principios que pueden racionalmente aplicarse al perfecto desarrollo orgánico.

En el vigorizamiento físico inconcusamente el ejercicio muscular es un factor de principal importancia; pero sus buenos efectos serán nulos, y quizá de resultados perjudiciales, si esa actividad muscular no camina mano á mano con la práctica y enseñanza de la higiene personal y del trabajo. Queremos referirnos á la enseñanza y práctica de reglas y preceptos sencillos sobre la alimentación, el sueño, el aseo de la piel, el estudio y el trabajo, todo lo cual es el complemento indispensable y obligado de la educación física; pues se comprende sin mucho esfuerzo que sin una buena alimentación, por ejemplo, los ejercicios físicos serán más bien perjudiciales que útiles.

Esta enseñanza consistirá de preferencia en la práctica constante de actos que tiendan á formar hábitos de higiene (aseo personal, el sueño, la alimentación, la ventilación, etc.) y no simplemente en el aprendizaje de doctrinas. Hacer bañar al individuo, llevarlo á jugar al campo, mantenerlo en salones llenos de luz y bien ventilados, darle á beber agua limpia y pura, y proporcionarle, aunque sea una vez por día,

una alimentación sana, frugal y nutritiva puede influenciar más los hábitos de higiene del individuo, que todas las reglas y doctrinas hechas aprender de memoria.

Además de la práctica y enseñanza de la higiene personal es de gran importancia, para la realización del vigorizamiento corpóreo, *el examen médico individual.*

Este examen tiene tres fines en lo que á la educación física se refiere:

1º Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

2º Determinar en vista de las condiciones físicas el género, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno, á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

3º Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos períodos de crecimiento, y crear una estadística de antropometría nacional.

Para realizar esta necesidad, el instructor de ejercicios físicos debe estar asesorado por un médico inspector á quién le sean bien conocidos los diversos sistemas de ejercicios gimnásticos y juegos deportivos.

Sabemos que la necesidad del movimiento muscular es un signo de vitalidad y que se señala en el niño desde que nace por medio de la ejecución de actos instintivos, reflejos y sin utilidad aparente; mas esta necesidad de movimiento se diferencía y aumenta con diversos matices, á medida que aquél crece y se desarrolla hasta llegar á la edad adulta.

En los primeros años del niño esta actividad es enteramente sensorio-motriz, dependiendo casi su existencia de la integridad de los órganos de sus sentidos y de sus músculos; pero á medida que crece, y se desenvuelve más perfectiblemente su capacidad mental y su estado de conciencia, nuevos estímulos y diferentes factores físicos intervienen en sus movimientos y acciones, hasta llegar á los voluntarios.

De cuatro á siete años, ó sea la edad en la que los niños generalmente concurren á nuestros "Jardines de niños" y al primer año elemental, la actividad muscular manifestada en la forma de juegos espontáneos tiene una tendencia fisiológica bien marcada: la de la nutrición general del cuerpo. De aquí que su actividad no deba encauzarse en una forma especial de movimientos gimnásticos; el fin primordial debe ser buscar el efecto útil del ejercicio sobre el conjunto de sus funciones vitales porque, favoreciendo la nutrición general del organismo, se establecen al mismo tiempo los cimientos de un verdadero desarrollo intelectual.

En esta edad difícil nos parece establecer una línea de diferenciación clara entre los dos sexos en punto de educación física: por consiguiente, aceptamos la misma para niños y niñas.

En atención á su desarrollo físico y á su capacidad mental, la educación corpórea podrá establecerse en la siguiente forma:

Ejecución de juegos gimnásticos sencillos, variados, imitativos, divertidos, de esfuerzos musculares poco intensos, de corta duración y de una emotividad muy limitada; en una palabra, que no sobrepasen en manera alguna la débil resistencia, el desarrollo y las fuerzas del niño. Marchas rítmicas y evoluciones acompañadas de música.

Estos ejercicios se ejecutarán, siempre que sea posible, al aire libre ó en los campos.

De siete á catorce años que comprende el primer período de la adolescencia, llamada también tercera infancia, para entrar á la juventud (de 14 á 20 años), es la etapa del desarrollo mental, del crecimiento de los sistemas óseo y muscular y del desarrollo de los órganos de los sentidos. La educación sensoria va siendo menos importante para dejar su puesto á una educación neuro-muscular ó motriz más seria y sistematizada. Este período del adolescente se caracteriza por el rápido crecimiento de la estatura, el aumento del peso, una coordinación más completa de los movimientos, una actividad funcional general intensa que demanda mayor cantidad de energías vita-

les; en una palabra, es la época en que el adolescente exige la mayor suma de cuidados en su salud y vigorizamiento corpóreo, y en la que siente también la fiebre del ejercio muscular.

El paso de la tercera infancia á la juventud es quizás uno de los períodos más críticos de la existencia, de tal manera que cualquier descuido ó negligencia en el estado general de la salud puede resultar de trascendencia para toda la vida. El carácter y tendencia de los ejercicios gimnásticos es de suma importancia porque tiene una influencia directa en el crecimiento y vigorizamiento del joven.

La precocidad del desarrollo físico de la mujer, comparado con el hombre antes de los trece años, establece ya las diferencias de sexo, aunque no de un modo tan marcado que exija una educación gimnástica totalmente diferente de la del joven; sin embargo, su estado de menor resistencia y debilidad orgánicas hace que los juegos y ejercicios metodizados usados en este período del desarrollo corpóreo deban ser limitados en *fuerza y duración.*

La educación corpórea en esta etapa de la adolescencia podrá establecerse en los siguientes principios:

1º Ejecución de juegos libres variados, más complicados y de esfuerzos musculares más intensos que los del período anterior.

2º Ejercicios gimnásticos metodizados, de efectos correctivos bien definidos, que tiendan al ensanchamiento de la caja torácica, á la rectificación de las curvaturas de la columna vertebral, á la fijación de los omoplatos, al fortalecimiento de las paredes abdominales y al vigorizamiento y desarrollo de las extremidades inferiores, comenzando desde el segundo año de la Escuela Elemental para los niños de uno y otro sexo.

3º Juegos deportivos al aire libre, tales como carreras, saltos, baseball, Foot-Ball Association, etc., para los niños de la Escuela Primaria Superior.

4º Juegos deportivos al aire libre, tales como el "Lawn-Tennis", Basket-Ball, "Croket" y "Field-Hoksy" para las niñas de la Escuela Primaria Superior.

———

De 14 á 20 años abarca el período de tiempo en el cual se establece definitivamente la adolescencia para entrar á la vi-

da adulta, siendo en este lapso de la existencia cuando el crecimiento y desenvolvimiento tanto de las facultades físicas como mentales sufren una metamorfosis completa.

El desarrollo orgánico normal, con uno ó dos años de precocidad de parte de las niñas, ha llegado casi á su máximum; la estatura experimentará ya muy pocas modificaciones en la edad adulta; las grandes funciones de la economía animal han aumentado en poder y resistencia y la eficiencia del sistema neuro-muscular señala ya el carácter y tendencias que deben tener los ejercicios físicos: movimientos precisos, rápidos, complejos y de resistencia.

En esta época es en la que los concursos gimnásticos y deportivos tienen su lugar apropiado: el individuo no se satisface con la fuerza y habilidad físicas bien alcanzadas, sino que tiende á ejercitarlas y comprobarlas en lucha abierta ó en noble competencia con otros, obedeciendo á instintos primitivos.

Su sistema muscular y sus centros motores superiores, en atención al alto grado de desarrollo que han alcanzado, se hallan en aptitud de rendir cualquier cantidad de trabajo que se les imponga sin perjudicar las otras funciones de la vida, y de aquí la facilidad relativa de ejecutar proezas y vencer grandes dificultades sin menoscabar la integridad de las funciones superiores de la inteligencia.

Es también el período escolar en que mayor cantidad de conocimientos se trata de hacer aprender, y por consecuencia se impone una alternación del trabajo mental con el trabajo físico, como un medio de contrarrestar las nocivas influencias del primero en la salud general.

La pasión y gusto por los juegos no ha desaparecido; sólo que, modificándose en carácter y tendencias conjuntamente con el desenvolvimiento psíquico, ofrece en esta edad diferentes manifestaciones y distintas aspiraciones. Los juegos instintivos, imitativos, sencillos y de reglas fáciles han cedido su lugar á los deportes que requieren fuerza, resistencia, habilidad y un aprendizaje serio y cuidadoso; deportes que impliquen rivalidad de ejecución cooperativa y que exigen al mismo tiempo una subordinación consciente é incondicional de parte de todos los jugadores.

En los períodos anteriores, el fin primordial de los juegos

era ayudar el desarrollo general del organismo, obrando simultáneamente sobre las grandes funciones de la vida vegetativa y sobre el incipiente desenvolvimiento intelectual. En esta etapa del crecimiento, los juegos tienden á preparar para las fatigas y exigencias de la vida y son un medio poderoso para influir en la formación del carácter y de la voluntad.

La diferenciación de sexos queda asimismo definitivamente establecida. La mujer ha alcanzado su completo desarrollo orgánico, en tanto que el joven continúa experimentando ligeras modificaciones en su estatura, peso y fuerza de sus músculos.

La pubertad es para la mujer el período de una actividad fisiológica intensiva y de una actividad funcional delicadísima; es el período crítico de su existencia en el cual cualquiera modificación fisiológica ó anatómica repercutirá al través de su vida.

Su acelerado crecimiento, su debilidad orgánica, la verificación fisiológica de las funciones propias de su sexo, su inferioridad desde el punto de vista de la fuerza y resistencia físicas, comparada con la del hombre, en una palabra, su condición física (muy inferior por cierto, en nuestro país, en parangón con la de la mujer de otras naciones, originada entre otras causas por la influencia de la educación monástica que han recibido nuestras jóvenes de tiempo atrás) nos obliga á marcar ciertas limitaciones en su educación gimnástica sin pretender establecer, por esto, una radical diferencia en cuanto á medios pedagógicos. No queremos tampoco dejar pasar inadvertido el hecho de que las funciones sociales á que está llamada la mujer en la vida hacen que en su educación física deba aspirarse á otros ideales plásticos muy diferentes de los que se buscan por la educación física en el hombre.

La educación corpórea de los adolescentes deberá quedar establecida en estas bases:

Ejercicios gimnásticos metodizados de fuerza muscular y efectos fisiológicos intensivos.

Ejercicios de gimnasia de aplicación, tales como marchas y carreras de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas. Ejercicios de natación. Luchas. Pugilato y gim-

nasia estética de movimientos rítmicos, especialmente para las señoritas. Jiu-Jitzu.

Juegos atléticos deportivos, tales como carreras de velocidad; saltos de longitud y de altura; lanzamientos de pesos y del disco. Base-ball. Basket-ball. Lawn-Tennis. Field-Hocksy; pelota, foot-ball Association. Ejercicios de remos. Cross-Country. Camping.

Establecimiento de concursos gimnásticos y deportivos, regularizados por disposiciones especiales. Creación de Clubs de ejercicios físicos.

Las limitaciones que podrán establecerse en cuanto á la práctica de los ejercicios gimnásticos y ciertos juegos deportivos propios para señoritas consistirán en la *duración, fuerza é intensidad.*

De los veinte años en adelante es la época en que el adolescente se hace hombre y llega al pleno goce de las cualidades características del sexo y de un desarrollo normal y bien equilibrado cuando éste ha sido metódico y sistematizado desde un principio. Los beneficios que se buscan entonces en el ejercicio físico son sobre todo higiénicos más que correctivos, es decir, encaminados á mantener y conservar el organismo en buen estado de funcionamiento, que se traducirá por el goce de una salud perfecta.

En el segundo período de la niñez hemos visto que el niño juega por instinto, obedeciendo á la natural é imperiosa necesidad de su desarrollo orgánico y mental; en el primer período de la adolescencia persiste el gusto por los mismos juegos, pero al mismo tiempo se ha dejado sentir ya la influencia de la educación gimnástica que ha tendido á normalizar y ayudar el desarrollo armónico del cuerpo, respetando sin embargo las leyes y tendencias del desenvolvimiento intelectual. En el último período de la adolescencia, para entrar á la edad adulta, el desarrollo muscular, el alto poder funcional que han alcanzado todos y cada uno de los órganos, incluso el cerebro, en una palabra, habiendo desaparecido nuestros temores por un desarrollo físico precoz ocasionado por el mucho ejercicio, ó el retardo por la falta de él, siendo la época en que queda establecido el equilibrio que debe existir entre un ele-

vado desarrollo mental y la salud y el vigor físicos, no solamente se continuará ejecutando los juegos y ejercicios metodizados é intensivos, sino que se debe estimularlos más ampliamente en el campo de la competencia, adonde más tarde, en la vida práctica, para triunfar y ganarse la admiración y el respeto de los demás, se debe entrar á la lucha sin retroceder ante las fatigas, el dolor ó las debilidades físicas.

A esta altura de la existencia, el desarrollo físico y mental del adulto alcanza su máximum de eficiencia y, es necesario, entonces, intensificar aquellas cualidades que caracterizan al adolescente sano y fuerte: valor, audacia, precisión, resolución, dominio de sí mismo y resistencia.

La posesión de la fuerza y el valor físico en el adolescente, tanto como en el adulto, trae aparejada la necesidad de dar un empleo á estas energías, y cuando no es el trabajo quien las utiliza, buscan un escape en el cultivo intenso del ejercicio muscular denominado *atletismo.*

El atletismo es la forma de ejercicio muscular á la cual tiene que arribarse inevitablemente cuando de una manera metódica se ha seguido una educación gimnástica racional. A medida que se adquiere la fuerza y se experimenta el placer moral de la dificultad vencida, el individuo pide poner á prueba, más y más, su vigor y resistencia; experimenta una especie de embriaguez muscular y difícil es poner coto á esta aspiración legítima y natural.

El atletismo no es criticable cuando es el coronamiento obligado de una educación física intensiva, prolongada y metódica: antes bien es digno de estimularse.

El atletismo criticable y digno de condenarse y desterrarse es el que deforma, disloca y se convierte en un despilfarro de energías sin finalidad ninguna; es la forma del atletismo que linda y se confunde con el acrobatismo que vemos en los circos; los saltos mortales, los molinetes en los trapecios y barras horizontales, las subidas y bajadas en las argollas, los afondos y lagartijas en las barras paralelas, etc., etc. El atletismo deportivo racional y educativo de los ingleses y americanos, ejecutado al aire libre, en competencia honrada, con un espíritu de rivalidad que no excluye la nobleza é hidalguía entre camaradas; el atletismo donde no sólo se pone á prueba la aptitud y vigor físicos sino también la firmeza de carácter,

la fuerza de voluntad, el sentimiento de solidaridad sin el cual toda victoria es imposible, este atletismo, decimos, debe subsistir, debe estimularse entre nuestros jóvenes adultos, debe protegerse, en una palabra debe hacerse obligatorio en nuestras escuelas secundarias.

La educación corpórea del joven adulto deberá quedar establecida en las siguientes bases:

Ejercicios gimnásticos y atléticos. Gimnasia de aplicación. Deportes atléticos. Luchas. Pugilato. Ejercicios de remo. Establecimiento de Clubs. Creación de concursos atléticos y deportivos períodicos. Juegos Olímpicos.

CONCLUSIONES:

1. La educación física es la base de la salud y el vigor corporal; en consecuencia, de una necesidad é importancia tan imperiosa en el desarrollo del ser humano como lo son la educación intelectual y moral.

2. La educación física no debe tender únicamente á fomentar el desarrollo armónico del cuerpo y mejorar la salud del individuo, sino á dotarlo también de las aptitudes que lo hagan capaz de afrontar con éxito las mil dificultades que ofrece á diario la vida moderna, y le permitan luchar por su conservación y defensa personal en caso necesario.

3. Los ideales más altos de la educación física son tres:

A. Fomentar y procurar el desarrollo físico de nuestra raza como la base de su educación intelectual y moral.

B. Crear individuos sanos, fuertes y vigorosos como un medio eficaz de defensa nacional, y

C. Cultivar ideales estéticos verdaderos acerca de la belleza y proporción de la forma humana, respecto á la necesidad del desarrollo armónico de los músculos y los órganos de la vida vegetativa.

4. Para realizar los ideales antes señalados y obtener resultados educativos, la educación física deberá recurrir:

A. Al ejercicio físico ó educación gimnástica.

B. A la higiene personal y del trabajo, y

C. Al examen médico individual.

5. La educación gimnásica tiene por objeto:

A. Procurar el desarrollo armónico del cuerpo y de las

grandes funciones orgánicas que contribuyen al mantenimiento de la salud.

B. Desarrollar la actividad espontánea y el esfuerzo individual, y

C. Dar al individuo una educación neuro-muscular y sensoria que lo haga dueño de su cuerpo, para que esté en aptitud de rendir la mayor cantidad de trabajo con el menor gasto posible de energías.

6. La educación gimnástica se realiza por los siguientes medios:

A. La gimnasia de desarrollo constituida por ejercicios metodizados.

B. Juegos libres y gimnásticos (vigilados y organizados por el profesor)

C. Juegos deportivos.

D. Juegos atléticos.

E. Gimnasia de aplicación, y

F. Gimnasia atlética.

7. El principio didáctico y doctrinario de una verdadera educación gimnástica con relación á la elección y aceptación de un sistema de ejercicios físicos debe ser el *eclecticismo.* El exclusivismo de un sistema está en oposición con las leyes, necesidades y tendencias de la vida misma.

8. La educación gimnástica en las escuelas primarias y secundarias se impartirá de acuerdo con las exigencias del organismo, y respetando las leyes del desenvolvimiento y crecimientos fisiológicos y psíquicos de los alumnos en sus diversos períodos y etapas, así como teniendo en cuenta las aptitudes de dichos alumnos y su adiestramiento físico anterior.

9. Se procurará que la educación corpórea de los niños, adolescentes y adultos se haga no por años sino por grupos. Para este efecto se clasificarán los alumnos de acuerdo con su desarrollo, aptitudes y necesidades físicas.

10. La enseñanza de la higiene consistirá de preferencia en la práctica constante de actos que tiendan á formar hábitos de higiene (aseo personal, el sueño, el trabajo, etc.) y no simplemente en aprendizaje de doctrinas.

11. El examen médico en lo que á la educación física se refiere debe consistir en:

A. Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

B. Determinar, en vista de las condiciones físicas, el género, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

C. Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos períodos de crecimiento y crear una estadística de antropometría nacional.

12. La educación física de la segunda infancia, en atención al desarrollo corpóreo y capacidad mental de los niños, se establecerá en la siguiente forma:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos sencillos, variados y divertidos.

II. Marchas rítmicas y evoluciones acompañadas de música.

(Estos ejercicios se ejecutarán siempre que sea posible al aire libre ó en el campo.)

13. En la tercera infancia la educación física se establecerá conforme á los siguientes principios:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos variados, más complicados y de esfuerzos musculares más intensos que los del período anterior.

II. Para niños y niñas, comenzando desde el segundo año de la Escuela Elemental, ejercicios gimnásticos metodizados, de efectos correctivos bien definidos que tiendan al ensanchamiento de la caja torácica; á la rectificación de las curvaturas de la columna vertebral; á la fijación de los omoplatos, al fortalecimiento de las paredes abdominales y al vigorizamiento y desarrollo de las extremidades inferiores, como son los movimientos de la Gimnasia sueca.

III. Para los niños de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos al aire libre ó en el campo, tales como carreras, saltos, base-ball, Foot-ball Asociation.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Natación, Camping.

Para las niñas de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos, tales como Lawn-Tennis, basket-ball, croket.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Natación, Gimnasia estética de movimientos rítmicos, Camping.

14. En el período de la adolescencia, la educación física se establecerá en las siguientes bases:

I. Ejercicios gimnásticos metodizados de fuerza muscular y efectos fisiológicos intensivos, para los adolescentes de uno y otro sexo.

II. Para los jóvenes, juegos atléticos deportivos, tales como carreras de velocidad, saltos de longitud y alturas, lanzamientos de pesos y del disco, base-ball, foot-ball asociation, basket-ball, lawn-tennis, field-hokey, frontón, patines, ejercicios de remos, cross-country.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Marchas, carreras de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, luchas, pugilatos, jiu-jitsu, camping.

III. Para los jóvenes, basket-ball, lawn-tennis, field-hokey, patines, ejercicios de remos.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Marchas y carrera de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, gimnasia de movimientos rítmicos, camping.

IV. Establecimiento de concursos gimnásticos y deportivos regularizados por disposiciones especiales. Creación de Sociedades de Educación Física.

V. Las limitaciones que se establecerán, en cuanto á la práctica y ejecución de los ejercicios gimnásticos y los juegos deportivos señalados para las jóvenes, serán en cuanto á la duración, fuerza é intensidad de los mismos.

15. La educación corpórea del adulto quedará establecida en las siguientes bases;

I. Ejercicios gimnásticos y atléticos.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Luchas, pujilatos, jiu-jitsu, natación, cross-country, camping y ejercicios de remo.

II. Deportes atléticos.

III. Creación de concursos atléticos y deportivos períodicos, juegos olímpicos.

16. En la educación física del adulto se llegará al atletismo solo con aquellos individuos que, dado su adiestramiento físico, metódico y previo y sus disposiciones orgánicas, puedan llegar á esta forma de ejercicios musculares.

Para aquellos individuos cuyas disposiciones, aptitudes y falta de adiestramiento no sean á propósito para el atletismo,

se continuará cultivando la forma de gimnasia y juegos que mantenga su actividad física y su salud en perfecto estado.

17. Se procurará que la ejecución de los ejercicios gimnásticos y juegos no se limite sólo á las horas que asignen las distribuciones de tiempo respectivas, sino que se harán cada vez que haya oportunidad, como un medio de alternar los trabajos intelectuales y los físicos. Se procurará qne cese inmediatamente toda forma de trabajo físico al aparecer la menor señal de fatiga.

México, julio 5 de 1909.—MIGUEL F. MARTÍNEZ, rúbrica.—JUVENCIA R. VDA. DE CHÁVEZ, rúbrica.—FERNANDO LÓPEZ, rúbrica.—MANUEL URIBE Y TRONCOSO, rúbrica.—MANUEL VELAZQUEZ ANDRADE, rúbrica.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 15 de agosto de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Justo Sierra, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

A las 6 y 45 p. m. se abrió la sesión. Se puso á discusión el acta de la anterior y fué aprobada.

Sr. Flores: Dispone el señor Presidente que, para refrescar las ideas de los señores Consejeros, se dé lectura á todas las conclusiones del *dictamen sobre educacion física* para después ponerlas á debate una á una. (Se leen).

Está á discusión la conclusión primera.

I. "La educación física es la base de la salud y el vigor corporal; en consecuencia, de una necesidad é importancia tan imperiosa en el desarrollo del ser humano como lo son la educación intelectual y moral."

El Sr. Secretario: En el Consejo no hemos sido demasiado estrictos en el sentido de que las conclusiones tengan la forma imperativa que tienen las leyes, y no lo hemos sido, porque hemos creído que muchas veces deben hacer declaraciones de principios que interesan mucho para la comprensión exacta de las conclusiones mismas que son verdaderos preceptos. Pero hay ocasiones en que la forma preceptiva no daña á la idea contenida en la conclusión y tal me parece ser

el caso de la que se debate. El hecho que consigna, en sí mismo es indiscutible; pero puede dar base á un precepto, y este precepto sería: "en las escuelas se debe dar tanta atención á la educación física cuanto á la intelectual y á la moral." En esta forma el principio no sufre alteración de ningún género; se conserva la idea fundamental, pero tomando una forma preceptiva; ya manda, ya ordena que no se posponga, como se ha hecho por tanto tiempo entre nosotros, la educación física á la educación intelectual y á la moral, sino que cada forma de educación merezca igual preferencia.

Por otra parte, la ley de educación primaria estableció de una manera categórica que no debe haber esa preferencia sino que tanta atención debe merecer la educación del cuerpo como la del alma. En consecuencia, creo que se podrá hacer esa reforma á la conclusión, porque, repito, no se altera la idea fundamental y sí se refuerza la idea.

Sr. Uribe: Realmente la modificación que propone el Sr. Flores á la conclusión primera no altera en nada la idea fundamental; pero, por otra parte, este precepto ya está en la ley última de educación, de manera que nosotros nos limitamos en este dictamen á indicar las bases sobre las que debe reposar la educación física y á indicar su importancia respecto á la educación en lo general; y quizá entonces, si siguiéramos las ideas del Sr. Flores, habría necesidad de cambiar casi todas las conclusiones siguientes. Como se entiende perfectamente la idea de la Comisión, y como el dictamen pasa al Ministerio y él es quien lo aprueba y dá forma preceptiva á las ideas que juzga convenientes, yo creo, salvo mejor opinión, que no es necesaria esa modificación.

Sr. Cabrera: Lo que voy á decir no sólo tiene relación con este dictamen, sino que es aplicable á todos. La forma de los dictámenes depende de la naturaleza de la corporación que los emite. Puede el Sr. Flores revisar todos los acuerdos de congresos científicos y verá que en todos ellos, en lugar de formularse preceptos ó exponerse ideas en forma imperativa, se hacen simples declaraciones ó se formulan desiderata. El Congreso de Americanistas procedió así y con ello se redujo estrictamente á su papel. Yo siempre he creído que los dictámenes del Consejo iban más allá de lo que están llamados á ser. Se ha seguido la costumbre en el Consejo de dar á los

dictámenes la forma preceptiva; pero, estrictamente hablando, la forma imperativa es la que debe dárseles, y me parece que la Comisión está en su papel y ha seguido la forma que debería seguir. A la Secretaría, cuando reglamente, es á la que corresponde decir lo que ha de hacerse en materia de educación física, intelectual y moral. Entre tanto, la Comisión se ha conformado con la naturaleza del cuerpo consultivo que se llama Consejo Superior de Educación, formulando un principio y no un precepto.

Sr. Velázquez Andrade: Estoy enteramente de acuerdo con lo expresado por el Sr. Cabrera, y solamente voy á tocar un punto á que se refería el Sr. Dr. Flores. Dice el Sr. Flores que el Ministerio ha dado ya leyes y esas leyes, que rigen en el Distrito Federal, ya imponen como una obligación la armonía de la educación física, intelectual y moral en nuestras escuelas. Es verdad ésto; pero nosotros no quisimos que nuestro dictamen se limitara únicamente á dar alguna idea sobre este particular á las escuelas del Distrito Federal. Creemos, y quizá no nos equivocamos, que este dictamen será leído en toda la República Mexicana, y no debe olvidarse que si en el Distrito Federal las ideas se han cambiado y casi todos aceptan el principio de la armonía, no pasa lo mismo en algunos Estados de la República. Hay en ellos algunos rezagados en esta materia, y creemos que no está por demás insistir en dicho principio para difundirlo en toda la República. Cierto que el Ministerio no puede legislar en los Estados; pero muchos Estados toman como norma lo que se hace en el Distrito Federal, y creo que en la forma en que está el dictamen podrá convencerlos de la conveniencia del desarrollo armónico de la educación. En consecuencia, yo no creo, salvo mejor opinión, que deba cambiarse la forma de la conclusión primera.

Sr. Flores: Yo no he pensado en que se suprima la cláusula primera. Soy de las personas que crée que martillando mucho hasta en el hierro frío se puede hacer impresión, y nosotros somos el hierro frío que se necesita majar sin descanso para darle forma adecuada. Si en cada ley ó reglamento se repite que la educación física debe merecer tanta preferencia como la intelectual y moral, tanto mejor. Yo no afirmaba que convenía la forma imperativa, y que decir que tal ó cual cosa es de este modo ó del otro no es mandar. En cuan-

to á la observación del Sr. Cabrera, me permitiré hacerle observar que la redacción de la cláusula no es declarativa de ningún desideratum. Afirma, pura y simplemente, un hecho que la observación ha comprobado, y como esa afirmación ha de ser la materia prima con que el Gobierno va á elaborar la ley correspondiente, nada más natural que pedir á la materia prima lo que hasta en las fábricas se le pide para que entre en las máquinas y para que las máquinas tengan menos que trabajar con ella, es decir, una primera elaboración. Me sorprende mucho la observación del Sr. Cabrera, porque creo recordar que muchas veces él, con la colaboración inteligentísima del Sr. Pimentel, ha hecho objeciones á los dictámenes porque no tenían la forma imperativa, y aun alguna de estas ocasiones dije yo que no había necesidad de que la tuvieran. Ahora pido un término medio. Por lo demás, lo que solicito no es enteramente necesario y no vale la pena perder el tiempo en defender una cosa que á mi juicio quedaría mejor de otro modo; pero que en suma no está mal tal como está.

Continúa la discusión de la cláusula primera. ¿No hay quien pida la palabra? ¿Se aprueba? Aprobada.

Conclusión 2ª "La educación física no debe tender únicamente á fomentar el desarrollo armónico del cuerpo y mejorar la salud del individuo, sino á dotarlo también de las aptitudes que lo hagan capaz de afrontar con éxito las mil dificultades que ofrece á diario la vida moderna, y le permitan luchar por su conservación y defensa personal en caso necesario."

Está á discusión. ¿No hay quien pida la palabra? ¿Se aprueba? Aprobada.

Conclusión 3ª "Los ideales más altos de la educación física son tres:

A. Fomentar y procurar el desarrollo físico de nuestra raza como la base de su educación intelectual y moral.

B. Crear individuos sanos, fuertes y vigorosos como un medio eficaz de defensa nacional, y

C. Cultivar ideales estéticos verdaderos acerca de la belleza y proporción de la forma humana, respecto á la necesidad del desarrollo armónico de los músculos y los órganos de la vida vegetativa."

Está á discusión. ¿No hay quién pida la palabra?

Sr. Salazar: Suplicaría á la Comisión se sirviera explicar

algo que no comprendo perfectamente, á saber, cómo puede ser la educación física la base de la educación moral y de la educación intelectual.

Sr. Velázquez Andrade: Sabe muy bien el colega Salazar que hay un adagio que dice: una alma sana dentro de un cuerpo sano. En este adagio se resume, digamos así, lo que nosotros dicimos en muchas palabras. No es posible que un individuo que no está enteramente sano alcance un desarrollo intelectual bastante notable; é igualmente, un individuo que está enfermizo, que es de cuerpo endeble, que no da los cuidados necesarios al cuerpo, no es posible tenga aquellas cualidades morales que son indispensables ó que nacen de un cuerpo sano y vigoroso. Es cierto que la historia demuestra que los grandes hombres han sufrido generalmente por haber descuidado el desarrollo físico; y que, en cambio, han sido de grande inteligencia y moralidad; pero ellos mismos en algunas de sus biografías se quejan, y con razón, de que han sido las primeras víctimas por haber descuidado el desarrollo físico y que si ellos hubieran equilibrado, armonizado su desarrollo y hubieran dado tanta importancia al físico, como al intelectual y moral, quizá hubieran producido mayor labor intelectual. Como puede comprenderse, el individuo que goza de salud está más dispuesto á las grandes acciones morales que aquellos que sufren físicamente; todos sabemos que los que sufren de algún mal son los menos aptos tanto para las grandes acciones morales como para las intelectuales; y si nosotros descuidamos el desarrollo físico y sólo damos importancia á la educación moral é intelectual, equivaldría tanto como á formar individuos faltos de la base principal. El desarrollo físico no sólo se refiere al crecimiento de los huesos sino á la conservación de la salud; un individuo que no goza de salud está peor dispuesto para la ejecución de acciones intelectuales y morales que el que goza de ella. Sabe muy bien el Sr. Salazar que los griegos dieron una grandísima importancia á la educación física, á tal grado que lo mismo los grandes filósofos, que la generalidad del pueblo admiraban á los individuos que se distinguían no sólo por su desarrollo físico sino por su forma estética, y consideraban como una virtud la fuerza y la salud.

En consecuencia, descuidando la educación física, mal puede crearse una educación intelectual y moral.

Sr. Salazar: Estoy conforme con que sea un elemento de salud el desarrollo físico del individuo y que este elemento puede influír en su desarrollo intelectual; pero no estoy conforme en que sea verdaderamente la base. Base es el fundamento de una cosa, y si esta base es la educación física, resultaría que sin educación física no habría ningún sér intelectual ni moral. Por consiguiente, estando de acuerdo en la esencia, estoy inconforme con la forma; yo creo que podría decirse que la educación física es un buen elemento; pero de ninguna manera llevar las cosas tan lejos al decir que es la base de la educación intelectual y moral.

Sr. Williams: Creo que está muy bien dicho que la educación física es la base de la educación intelectual y moral; nosotros en Inglaterra decimos lo mismo: no puede haber base ninguna para la educación intelectual ni moral, si no hay la educación física y en eso basamos nuestros principios en la educación. Nosotros dedicamos tanto tiempo á la educación intelectual como á la educación física; el mismo número de horas que dedicamos á la educación física dedicamos á la educación intelectual; siempre empezamos por la educación física y acabamos por la intelectual; si hay 6 horas de trabajo intelectual, debe haber 6 horas de trabajo físico. Es imposible que la juventud se dedique á trabajos intelectuales y morales si no ha dedicado un buen número de horas á la *base.* Los cimientos deben ser éstos: al levantarse el alumno comienza por tener 4 ó 5 horas de educación física-higiénica; vienen después cuatro horas de estudio y luego una hora de paseo. No puede haber de ninguna manera objeción á este artículo que está muy bien escrito. Los sajones todos dicen que la base de la educación intelectual y moral es la educación física, y si descuidamos ésta no puede haber educación intelectual ni moral; es cierto que hay genios que nunca se han bañado, yo he conocido genios que han estado cuarenta años sin hacerlo, pero estas son excepciones á la regla. No debemos basarnos en las excepciones sino seguir la regla general. Yo he hecho en el país experiencias prácticas durante diez años: á mí me han dado mejores resultados los alumnos estudiando 4 horas en las mañanas y dedicando cuatro horas

á la gimnasia, que estudiando seis horas y dedicando dos á la gimnasia; sin esta base es imposible tener al alumno sano; comiéncese por darle al alumno su paseo, por hacerlo andar, bañarse, y después se le pondrá á trabajar. Si en lugar de hacer ésto se le pone á estudiar, y no se le baña y no se le da ejercicio, no podrá estudiar; luego ¿és ó nó la base? Yo creo que está perfectamente dicho que la educación física es la base. Nosotros decimos que las batallas que hemos ganado han sido en la escuela, y esto quiere decir que dedicamos el mismo tiempo á la educación física que á la educación intelectual y moral, sin contar que muchas veces el día entero lo dedicamos á la educación física, y nunca dedicamos un día entero á la educación intelectual. Yo suplico encarecidamente que esta cláusula se quede como está porque está muy bien formulada.

Sra. de López: La educación tiene la tendencia á hacer al hombre perfecto. Se le exige un número de horas de trabajo intelectual que si no estuviera en la escuela lo emplearía en jugar. ¿Qué hacen los niños que no van á la escuela? Jugar. Pues hay que darles eso que se les quita y que tiene que ser de suma importancia para formar al hombre equilibrado. La educación física, si no es la base, sí es de muchísima importancia para las otras formas de la educación, y se tiene que satisfacer lo que pide la naturaleza del niño.

Sr. Uribe: Quizá el Sr. Salazar, al decir que el desarrollo físico no puede ser la base de la educación, se refiere á personas que tienen moralidad á toda prueba y no tienen gran desarrollo físico; pero hay que tener en cuenta que esta es la excepción, que esas personas que están dotadas de un sistema orgánico deficiente y cuyo desarrollo físico es inferior, tienen que hacer un esfuerzo mayor para el mismo trabajo intelectual. Así, por ejemplo, un individuo mal ó bien nutrido, pero que hace poco ejercicio físico, cuyo sistema funciona defectuosamente, será apático, perezoso, tendrá que disponer de una gran dosis de voluntad para vencer esta pereza y la pereza no es una cualidad moral, ni mucho menos, antes debe considerarse como un defecto. Un individuo sano, bien equilibrado, que hace sus ejercicios metódicamente, tendrá menos facilidad para inclinarse á la pereza que otro individuo que está en malas condiciones por falta de este ejercicio físi-

co. Lo mismo que se dice aquí del vigor, puede decirse refiriéndose á las enfermedades. Por ejemplo, las personas nerviosas no pueden considerarse como personas sanas. Y en este caso viene á quedar perfectamente sentada la conclusión á que llegó la Comisión. Creo que las dudas del Sr. Salazar se pueden contestar aquí desde el punto de vista médico como lo acabo de hacer.

El Sr. Secretario: Continúa la discusión. ¿No hay quién pida la palabra? ¿Se aprueba? Aprobada.

Conclusión 4ª "Para realizar los ideales antes señalados y obtener resultados educativos, la educación física deberá recurrir:

A. Al ejercicio físico ó educación gimnástica.

B. A la higiene personal y del trabajo, y

C. Al examen médico individual."

Está á discusión.

El Sr. Secretario: Acaso convendría, para las personas del Consejo que no están muy bien interiorizadas de ciertos pormenores de educación moderna, que la Comisión se sirviera dar una idea un poco más amplia sobre las tendencias del examen médico individual, las ventajas que puede reportar y su influencia en la educación física.

Sr. Uribe: Con el objeto de obsequiar los deseos del Sr. Flores voy á ocuparme de este asunto, haciendo notar que ya en la parte expositiva del dictamen está de una manera más extensa tratado este punto que en las conclusiones. En aquella está perfectamente indicado cuál es el ideal del examen médico en lo que se refiere á ejercicios físicos. Desde luego la educación física, tal como se comprende en la actualidad, no es aquella á la que se recurría antiguamente, á la que probablemente todos los aquí presentes estuvieron sometidos: la gimnasia atlética que gastaba las fuerzas sin favorecer al individuo. La educación física, actualmente, trata de que el desarrollo del cuerpo se haga de una manera armónica y no que el sistema muscular se vigorice de una manera superior á las otras funciones orgánicas. Ya la Comisión ha hecho notar que es necesario que á esta gimnasia se dedique primero á los niños débiles, para hacer que alcancen el desarrollo que deben tener, y, en segundo lugar, á los niños fuertes, para normalizar su crecimiento. De manera que los ejercicios físi-

cos que comienzan para los niños más pequeños desde que llegan á nuestras escuelas son, por decirlo así, los mentores que vienen equilibrando los casos de la vida. La Comisión ha insistido en lo que se refiere al desarrollo del sistema respiratorio; ha dicho, y con justicia, que uno de los más grandes ideales de la educación debe ser la vigorización de los órganos de la vida vegetativa; que debe procurarse que el niño respire mejor, que la circulación se haga conveniente, que todo su sistema orgánico se ponga en acción de una manera completa, y los médicos tienen que ser unos ayudantes preciosos, que colaboran de una manera eficaz en estas cuestiones. Se ha dado el caso de que un niño enfermo del corazón y sujeto á los ejercicios físicos comunes, tuviera un síncope que produjo consecuencias funestas. Este accidente hubiera podido preverse si un médico hubiera reconocido al niño, y si, como se hace actualmente, se hubiera advertido que el niño no debía hacer ejercicios físicos exagerados. Con ello se hubiera podido evitar esa contrariedad á la escuela y ese pesar á los padres del niño. Con ese ejemplo el examen médico deja comprobada su ayuda.

Y no sólo á este género de afecciones se concreta la acción del examen médico, sino que si un niño es perezoso, si es apático, si se separa de sus compañeros y no le gusta jugar, el médico buscará por qué ese niño no tiene esa afición de correr, de saltar, y el examen médico, ayudado de la acción de la familia, vendrá á colocar á este niño, por medio de un tratamiento higiénico, en condiciones de volver á la normalidad.

En segundo lugar, la ingerencia del médico en estas cuestiones se refiere también á la higiene personal y al trabajo individual; como lo dice la Comisión: para dar al individuo una educación higiénica no se procura sólo enseñar la higiene en forma de preceptos, sino crearle los hábitos de higiene, hacerle que se persuada de las ventajas que le trae el aseo personal, enseñarle las precauciones que debe tomar durante el juego. Logrado ésto, el niño, de una manera automática, procura seguir estos hábitos. Si el niño ha adquirido nociones de higiene respecto á la cantidad de luz que se necesita en una pieza, recordará después que no se debe escribir ni leer en un lugar oscuro, y lo mismo se podrá decir en otras cuestiones referentes á la intervención del médico. Pero como no

quiero cansar la atención del Consejo, me referiré para concluir á lo que la Comisión indica con toda claridad: la creación de las bases de la antropología nacional. La Comisión indica ésto claramente y voy á ser un poco más extenso en lo que se refiere á esta cuestión porque es de gran importancia. Se trata de aplicar á México todos los principios conquistados en punto á higiene escolar, y se tropieza con la dificultad de que ignoramos si los niños tienen ó no las mismas condiciones de crecimiento que las que tienen en otros países. Es sabido que en nuestra altitud nos fatigamos más pronto que al nivel del mar. No sabemos si la estatura, si el peso de los niños sigue en la misma progresión que en los niños europeos ó americanos. Todas estas cuestiones son de gran interés, todas estas condiciones, todos estos pequeños detalles tienen que conducirnos á la formación de lo que se ha llamado las *normales*. Las *normales de crecimiento* indican en qué forma se efectúa el crecimiento de los niños, y esto viene á formar las bases de la higiene escolar. De ahí que necesitamos formar nuestra estadística, para conocer el tipo medio mexicano y poder saber cuáles son los niños que se separan de este tipo y cuáles se conforman á él. Si tenemos formado este tipo, ya será fácil saber si un niño tiene el crecimiento correspondiente. Todas estas cuestiones están de tal manera entrelazadas, que para la solución de uno de estos problemas se necesita la solución de los demás. Por esto la Secretaría de Instrucción Pública, persuadida de la necesidad de estos estudios, los ha encomendado á la Sección de Fisiología del Instituto Médico; después, esta Sección ha pasado á formar parte del servicio higiénico de Antropometría. Creo que con esto he podido satisfacer los deseos del Sr. Flores por si alguna duda hubiere sobre este pariicular.

Sr. Williams: Estoy conforme con lo que el señor Consejero acaba de decir; pero yo creo que si vamos al terreno de la práctica, no se puede realizar. Tenemos una escuela con 200 niños; el médico los examina y forma 15 grupos; unos porque están débiles de las piernas, otros porque padecen del corazón, etc., ¿cuántos profesores van á poner en esta escuela? Eso está bueno en la teoría; pero no en la práctica, porque ¿cómo se van á manejar esos 15 grupos formados porque unos niños necesitan ciertos juegos, otros no? En una escuela todos

hacen lo mismo y el que está enfermo del corazón se sienta y no hace ejercicios; pero no los hace especiales.

Sr. Velázquez Andrade: Yo quiero únicamente referirme á dos puntos: uno que viene á simplificar la pregunta hecha por el Sr. Flores y el otro que se refiere á lo dicho por el Sr. Williams. Voy á tomar como ejempo á un niño para que se vea cuán práctico es lo que pedimos. Se toma á un niño y se le examina (me voy á concretar á su examen físico respecto á la educación gimnástica); hay cédulas especiales y en ellas se anota la fuerza de sus músculos, la vitalidad y el grado de elasticidad de sus pulmones, la fuerza de sus piernas, la tensión arterial. El alumno llega al médico, que ya tiene con anterioridad establecidos sus promedios, y comienza por investigar la edad del niño, su capacidad torácica, etc., y vé que este alumno á su edad es inferior á lo que el promedio de miles y miles de niños americanos por ejemplo ha demostrado serlo; en el lugar de la cédula correspondiente á la amplitud del tórax pone una crucesita indicando que este niño está enfermo: sigue con la fuerza de sus músculos é indica lo que observa; vé la longitud de sus huesos del tórax, de las piernas, y observa que hay deformación, y vuelve á indicar esa particularidad anatómica; vé la conformación de los pies, si son planos, porque esto también influye en los ejercicios á que se va á dedicar; vé si los músculos flexores están más desarrollados que los extensores; observa la vista, la agudez del oído porque esto también tiene influencia en los ejercicios (si el profesor manda un ejercicio y el alumno no oye porque está colocado lejos, esto se tiene que tener en cuenta); lo mismo pasa con la vista, hay ejercicios como lanzar unas pelotas para los cuales se necesita conocer el grado de visualidad de aquel individuo. Observa también si existe una lesión cardíaca, en fin, hace un examen general. Después que lo ha hecho habla con el profesor de gimnasia y le dice: este alumno tiene un pecho comprimido, hay que darle ejercicios para ensanchar el tórax, ó bien, hay que darle más atención á las piernas que al tórax, etc.; este individuo reacciona tardíamente, á este niño se le darán trabajos que tiendan á corregir este defecto, etc., etc. Después del examen médico se van haciendo grupos de alumnos y como hay varios profesores de gimnasia, á cada profesor le indica que su grupo necesita tales ó cuales ejercicios y el profe-

sor se encarga de poner en práctica aquellos ejercicios que se le han indicado y prohibe á los alumnos que se entreguen á aquellos que le perjudiquen. Yo presencié el caso de que hablaba el Sr. Uribe y Troncoso: era un alumno que tenía una lesión cardíaca; ni los padres del niño ni los profesores se habían dado cuenta de esto y creían al niño en estado de salud. El niño, por fortuna, no sufrió el accidente á que me refiero durante los ejercicios físicos, sino durante el recreo; el accidente fué tan exagerado y violento, que este niño al llegar á su casa murió. Si á este niño lo hubiera examinado un médico y si se hubiera hecho el diagnóstico de su enfermedad, fácilmente se hubiera evitado este accidente, pues se le hubiera dedicado á ejercicios moderados y no á saltos ni á carreras que podían producir la ruptura de una arteria. Viendo el médico al alumno, no lo dejará en libertad para que se entregue á los ejercicios que más le gusten, sino que le prescribirá aquellos que le sean provechosos; le dirá: necesita Ud. dedicarse á ejercicios físicos; pero necesita practicar las reglas higiénicas correspondientes, necesita dormir bien, alimentarse convenientemente y evitar todos aquellos excesos que influyan sobre el sistema nervioso; y si aquellos individuos no observan estas prescripciones se dañarán. Hay puntos que interesan, y es ver si el alumno crece, si á los 14 ó 15 años se efectúa el paso de una edad á otra; si á los 15 años tiene tal ó cual longitud de los músculos, si pesa más ó menos. Esto le interesa á la ciencia y á la higiene escolar que tiene que saber el promedio de crecimiento, el tamaño de los huesos y la cantidad de trabajo físico que cada cual puede desempeñar. Se sabe perfectamente que un individuo de tórax estrecho no puede desempeñar un trabajo físico excesivo. Se necesita saber si los individuos son normales ó no, pues esto influye en el desarrollo del individuo,

Respecto á lo que decía el Sr. Williams, le manifestaré de qué manera es práctico lo que proponemos y que se puede hacer de una manera económica: hay una cantidad de médicos inspectores que tienen que examinar á los alumnos y que tienen que decir al director: este alumno es de esta naturaleza y se le necesita dedicar á estos ejercicios que le son provechosos. Esto se puede hacer con los elementos que tene-

mos en nuestras escuelas. No pedimos ideales, sino lo que se puede realizar en nuestras escuelas.

Sr. Williams: En este caso serán clases enteramente individuales y se necesitarán tantos profesores como alumnos, y esto no puede ser, porque en un colegio se podrán formar dos ó tres grupos, pero sería un caso imposible el poner tantos grupos como alumnos hay. Está muy bien que haya médicos inspectores: en todas las escuelas del mundo hay médicos para examinar á los alumnos; pero, en el terreno práctico, es enteramente imposible que á cada alumno se le dedique á ejercicios especiales porque entonces el número de profesores sería muy grande. Yo no he visto esto práctico durante treinta años.

Sr. Cabrera: El Sr. Williams está convencido, como lo estoy yo, de que no se puede hacer más de dos grupos de alumnos: anormales y normales. Sería de todo punto imposible que los médicos, después de examinar individuo por individuo, prescribieran una educación física especial para cada uno de ellos. A lo más que puede llegarse es á que el médico tome á cada uno y lo califique de normal ó anormal; y todo se reduciría á tratar á los anormales de un modo especial y establecer para ellos reglas adecuadas. A mí me parece que la discusión está versando sobre algo que no está directamente á discusión; se trata simplemente de dar á la educación física bases generales é indicar que es necesario acudir á las tres que indica la conclusión, entre ellas el examen médico individual. Para que éste sea eficaz basta con averiguar si el alumno es normal ó anormal.

En cuanto á los otros dos puntos á que la cláusula se contrae yo creo que el inciso B pudiera quedar colocado en lugar del inciso A, y suplicaría á los miembros de la Comisión que al tratar de ejercicios físicos los distingan más claramente de la educación gimnástica.

Sr. Uribe y Troncoso: Precisamente lo que ha dicho el señor Cabrera es la mente de la Comisión. No se va á prescribir para cada alumno una gimnasia especial; como dice muy bien el Sr. Cabrera, se va á hacer una separación entre los niños anormales y normales. Cuando no haya indicación que hacer el médico examinador deja en blanco la columna correspondiente de la cédula; y cuando note algo anormal lo consigna, y

sugiere, por ejemplo, los ejercicios físicos ó bien: no hacer tomar baños al alumno, ó éste debe estar más cerca del pizarrón porque no tiene buena vista. El profesor de gimnasia toma nota de las indicaciones que ha hecho el médico que se anotan en un libro especial, y se entera de cuáles son los niños que están en observación y á cuáles debe dar una educación especial; todos los demás son normales. Para los anormales con dos ó tres grupos, como dice el Sr. Velázquez Andrade, es bastante, y no sería difícil que, después de haber dado una educación racional á los niños normales, vinieran días determinados para hacer la de los niños anormales. En la práctica ninguna dificultad tiene la implantación de este sistema.

Respecto de lo que dice el Sr. Cabrera, que considera el ejercicio físico distinto de la educación gimnástica, diré que la palabra ejercicio físico está tomado en el sentido más extenso y no en el sentido de hacer gimnasia, sino en el de educación corpórea por movimientos rítmicos normalizados. Esta es la idea de todos los miembros de la Comisión y creo que la explicación que he hecho dejará satisfecho al Sr. Cabrera.

En cuanto á cambiar el inciso B por el inciso A, no hay inconveniente para ello. No se pusieron porque parece que tratándose de un dictamen sobre educación física, á ella debería referirse el inciso primero, mas no porque hayamos creído que el ejercicio es superior á la higiene. No, al contrario, lo consideramos como un ramo muy útil; pero la Comisión puso en primer lugar el inciso relativo á educación física simplemente porque, como ya lo dije, el dictamen se refería á ese género de educación.

Por ser muy avanzada la hora se levantó la sesión.

El Secretario,

M. FLORES.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 23 de agosto de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Justo Sierra, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

A las 7 p. m. se abrió la sesión; se dió lectura al acta de la sesión anterior que fué aprobada sin discusión.

Sr. Sierra: Entiendo que el Sr. Williams manifestó en la sesión pasada que deseaba decir algo.

Sr. Williams: En la sesión pasada alguno de los señores Consejeros comparó á los niños mexicanos con los niños europeos ó americanos, como para demostrar que aquellos están en inferiores condiciones físicas y mentales que éstos. Yo creo que si á la educación que se imparte en México se le agregara la higiene y la gimnasia resultarían superiores los alumnos á los de Europa y los Estados Unidos. Yo, en mi larga experiencia, he tomado nota de los alumnos que he tenido á mi cargo y he visto que hay inteligencias mucho más grandes aquí que en Europa. Esto no es una adulación, sino la pura verdad; yo he visto á alumnos aquí que hacen progresos que no igualan otras naciones, alumnos que abarcan en un año estudios cuya perfección supera á Inglaterra, Francia, Italia, Sud América y Estados Unidos. En mi concepto si al niño mexicano le damos buena higiene, buena alimentación y buena gimnasia el país podrá producir genios más grandes que los de Europa. Atribúyase esto al clima ó á lo que se quiera, el hecho es que así sucede. No creo justo que se diga que el niño europeo es más inteligente que el mexicano; aquél recibe una educación gimnástica muy perfecta; los europeos son naciones muy antiguas que han estudiado siglos y siglos para llegar á la perfección, en tanto que México es un país niño. Si le aplicáramos las condiciones higiénicas y gimnásticas de aquellos países, yo creo que en la mitad del tiempo, en la décima parte, llegaría esta nación á la altura de aquellas. Esta era la observación que quería hacer.

Sr. Flores: Continúa la discusión de la cláusula 4ª ¿No hay ningún Consejero que desee tomar la palabra? ¿Se aprueba la conclusión 4ª? Aprobada. Conclusión 5ª "La educación gim-

nástica tiene por objeto: A. Procurar el desarrollo armónico del cuerpo y de las grandes funciones orgánicas que contribuyen al mantenimiento de la salud. B. Desarrollar la actividad espontánea y el esfuerzo individual; y C. Dar al individuo una educación neuro-muscular y sensoria que lo haga dueño de su cuerpo, para que esté en aptitud de rendir mayor cantidad de trabajo con el menor gasto posible de energías.»

Está á discusión.

Sr. Uribe y Troncoso: Quizá parezca necesario ampliar un poco los conceptos contenidos en la conclusión á que se acaba de dar lectura. Estos conceptos son tres y la Comisión ha creído necesario distinguir uno de otro con el objeto de hacer más marcada la separación que debe existir en los diversos fines de la educación física de los niños. El primer concepto se refiere al desarrollo armónico del cuerpo y de las grandes funciones orgánicas. La Comisión ha creído que la educación gimnástica no debe limitarse á la educación muscular como la antigua gimnasia atlética, sino tender al desarrollo armónico tanto de los músculos como de las grandes funciones vitales, como la circulación, la respiración, etc. Como manifesté en la sesión pasada, las ideas respecto á educación gimnástica han cambiado completamente de algún tiempo á esta parte. La tendencia moderna es procurar que los niños débiles aprovechen más que los niños fuertes. La gimnasia moderna tiende á hacer de los niños débiles niños normales, y á que el desarrollo incompleto de estos niños se convierta en el desarrollo normal. Es forzoso que los profesores de gimnasia se preocupen de que la respiración se haga de una manera conveniente, y esto es tanto más necesario cuanto que no sólo se obtendrá por ese medio que los niños respiren mejor y se aprovechen de la cantidad de oxígeno disponible en el aire, sino á la vez este será un factor en la lucha contra la tuberculosis. Es sabido que mientras mejor se verifique la respiración hay menos facilidades para la tuberculosis. De manera que es necesario insistir en que la educación gimnástica tenga por objeto no sólo el desarrollo de los músculos, sino también el de las funciones vitales en general.

El segundo concepto tiende á recompensar el desarrollo de la actividad espontánea y del esfuerzo individual. Aquí entra la

aptitud personal de cada niño; la educación ya no se limita á procurar el desarrollo de los niños desde un punto de vista general, sino que ya toma á cada uno y lo coloca en condiciones de que pueda desarrollar su actividad y se haga una gimnasia propia. Desde este punto de vista la Comisión no cree que la educación física deba limitarse á la gimnasia y yo insisto mucho en la necesidad de los juegos libres en las escuelas. Es necesario dejar al niño su perfecta espontaneidad de trabajo; es sabido que para que un ejercicio gimnástico sea practicado con gusto se necesita que sea divertido; de otro modo, se convierte en movimientos automáticos que no llenan el ideal de la Comisión. La Comisión ha creído necesario insistir en la importancia que tienen estos juegos libres sin perjuicio de los ejercicios gimnásticos. Los juegos que vengan á poner en actividad sus músculos, á la vez que su iniciativa y su poder inventivo, son de una necesidad tan imperiosa que la Comisión los juzga tan importantes como la gimnasia sueca, que por tanto tiempo se ha practicado como gimnasia exclusiva no sólo en las escuelas de México sino en las de algunos países europeos.

El tercer concepto procura señalar la necesidad de dar al individuo una buena educación neuro-muscular. En este caso se considera al individuo desde el punto de vista más general, y la Comisión creyó conveniente hacer notar que esa educación tiene por objeto que el individuo esté en aptitud de resistir la mayor cantidad de trabajo con el menor gasto posible. Este punto se relaciona íntimamente, decía la Comisión, con las necesidades de la defensa nacional.

Se necesita crear individuos sanos y fuertes que en un momento dado sean útiles á la Patria. Para ello es forzoso que estén educados convenientemente, que sepan resistir las fatigas y que tengan el adiestramiento indispensable. He creído de mi deber hacer estas aclaraciones por si el Consejo cree necesario que se insista en alguno de estos puntos.

Sr. Flores: Desearía yo saber si la Comisión entiende que la educación de la vista, del tacto, del oído, en suma la educación sensoria á que hace referencia, debe quedar confiada á los profesores de gimnasia.

Sr. Uribe y Troncoso: La mente de la Comisión ha sido que la educación física se extienda á todos los órganos sensorios,

pero naturalmente no puede obligar á los profesores de gimnasia á hacer esa educación que se hace en todo el curso de estudios del niño. La educación sensoria no solamente la pueden hacer los profesores de gimnasia, sino todos los demás de consuno y comienza en el Kindergarten. Así es que la mente de la Comisión ha sido que los profesores de gimnasia cooperen á la educación sensoria, sin que esté exclusivamente á su cargo.

Sr. Flores: Continúa la discusión. ¿No hay quien pida la palabra? ¿Se aprueba?

Aprobada la conclusión 6ª que dice así: "La educación gimnástica se realiza por los siguientes medios: A. La gimnasia de desarrollo constituída por ejercicios metodizados. B. Juegos libres y gimnásticos (vigilados y organizados por el profesor.) C. Juegos deportivos. D. Juegos atléticos. E. Gimnasia de aplicación y F. Gimnasia atlética."

Conclusión 7ª "El principio didáctico y doctrinario de una verdadera educación gimnástica con relación á la elección y aceptación de un sistema de ejercicios físicos debe ser el eclecticismo. El exclusivismo de un sistema está en oposición con las leyes, necesidades y tendencias de la vida misma."

Está á discusión.

Sr. Sierra: Propongo á la Comisión cambie la palabra *doctrinario* por doctrinal que es la que expresa la idea que se propone; porque la palabra *doctrinario* se refiere al que sigue la doctrina de los filósofos de la época de la restauración y doctrinal es lo que pertenece ó deriva de una doctrina sea cual fuere.

Sr. Martínez: Por mi parte no tengo inconveniente en que se cambie la palabra porque efectivamente la mente de la Comisión fué expresar la idea que indica el Sr. Sierra; no sé hasta qué punto sea más propia una cosa que otra, pero ya que el Sr. Sierra cree que con el cambio mejore la redacción, si los demás miembros de la Comisión están conformes, yo no tengo ningún inconveniente en aceptar la reforma propuesta.

Sr. Presidente: ¿Cuál es la redacción que propone el Sr. Sierra?

Sr. Sierra: Cambiar tan sólo la palabra doctrinario por doctrinal.

Sr. Flores: ¿Se aprueba la conclusión 7ª? Aprobada. La con-

clusión 8ª dice así: "La educación gimnástica en las escuelas primarias y secundarias se impartirá de acuerdo con las exigencias del organismo y respetando las leyes del desenvolvimiento y crecimiento fisiológico y psíquico de los alumnos en sus diversos períodos y etapas, así como teniendo en cuenta las aptitudes de dichos alumnos y su adiestramiento físico anterior."

Sr. Salazar: Si bien es cierto que estamos discutiendo las bases principales de una ley no hay que perder de vista que esta ley tiene que ser reglamentada, y yo me permito suplicar á la Comisión que nos haga un bosquejo de la reglamentación de esta cláusula porque me parece que esa reglamentación será muy difícil.

Sr. Uribe y Troncoso: Para contestar al Sr. Salazar le diré que en la parte expositiva del dictamen se viene realizando en parte su deseo, porque desde luego se ha dividido á los niños según las etapas de su desarrollo; se les toma á los 4 ó 6 años de edad, que es cuando concurren á los jardines de niños, y se les va dando en cada etapa la educación física que deben tener; esto es un bosquejo de reglamentación. La Comisión explica más tarde en las conclusiones siguientes la reglamentación especial para cada etapa. Por ejemplo: "En atención á su desarrollo físico y á su capacidad mental la educación corpórea podrá establecerse en la siguiente forma"..... ; luego sigue hablando del segundo período, de los 7 á los 14 años, é inmediatamente en varios incisos indica lo que cree necesario en materia de educación física: en el primer período se consignan la ejecución de ejercicios, por medio de juegos libres y variados; en el segundo los ejercicios gimnásticos metodizados, en el tercero los juegos deportivos al aire libre, etc., etc. De suerte que hay en el dictamen un principio de reglamentación como lo desea el Sr. Salazar.

Sr. Flores: ¿No hay quien haga uso de la palabra? ¿Se aprueba la conclusión 8ª? Está aprobada. Conclusión 9ª, que dice: "Se procurará que la educación corpórea de los niños, adolescentes y adultos se haga no por años sino por grupos. Para este efecto se clasificarán los alumnos de acuerdo con su desarrollo, aptitudes y necesidades físicas."

¿Se aprueba? Aprobada.

Conclusión 10ª "La enseñanza de la higiene consistirá de

preferencia en la práctica constante de actos que tiendan á formar hábitos de higiene (aseo personal, el sueño, el trabajo, etc) y no simplemente en el aprendizaje de doctrinas."

Está á discusión.

Sr. Williams: Yo quisiera que la Comisión tuviera la bondad de explicarme el modo práctico de lograr el aseo personal en las escuelas primarias.

Sr. Uribe y Troncoso: Contestaré al Sr. Williams que ya en todas las escuelas está prescrito por la ley se pase una revista de aseo á todos los niños; seguramente que el Sr. Williams, que tiene un colegio á donde concurren niños de clase elevada, tendrá más facilidad para poner en práctica este precepto que en los barrios pobres donde los niños llegan muy desaseados. Desde luego, la limpieza es una virtud é inculcársela á los niños es de una gran trascendencia. La Comisión ha creído necesario insistir en que en las escuelas se haga obligatorio el aseo, que no concurran á ellas niños que causen repugnancia á sus vecinos de mesa y de trabajo. Se tiene que exigir el aseo porque muchas enfermedades parasitarias se pueden trasmitir donde hay bancas comunes á varios niños; hay escuelas donde los niños se sientan en fila y la trasmisión de parásitos es muy fácil, no sólo de los parásitos conocidos generalmente con este nombre, sino los de tiña, por ejemplo, es muy fácil trasmitir en esas condiciones. La Comisión ha creído deber insistir en la conveniencia del aseo personal. Creo que esto es lo que deseaba el Sr. Williams.

Sr. Williams: Al hablarse del aseo personal no se trata de educar alumnos que disfruten de todas sus comodidades sino de educar á la mayoría de los niños. Yo entendía que en la escuela misma se les obligaría á hacer su aseo personal y que se establecerían baños tibios, regaderas etc., con ese fin. Pero no exigirles que se hagan el aseo en su casa porque á veces no tienen ni agua, ni jabon para lavarse. Creo será mejor que en la misma escuela se asearan.

Sr. Uribe: Manifestaré al Sr. Williams que en algunas escuelas se trata de implantar baños para los niños. En la nueva ley de Educación Primaria está prescripto el establecimiento de baños y ya se hace en este sentido el esfuerzo necesario para no tener que decir á los niños que vayan á asearse á sus casas; pero mientras se llega á conseguir que en la

escuela se tengan estos elementos se necesita insistir en que en su casa lo pongan en práctica. De otra manera no se haría una verdadera educación. Es bien sabido que nuestro pueblo es muy refractario al baño y que muchas veces le achaca enfermedades que no tienen ninguna relación con él. Por lo mismo la Dirección de Educación Primaria trata de establecer baños tibios tales como están establecidos en las grandes escuelas europeas, de manera que los niños no tengan ni el pretexto de que se sujetan á enfriamientos. Así ha comprendido la Comisión el aseo personal.

Sr. Martínez: Agregaré que si bien es cierto que no tenemos baños en nuestras escuelas, sí hay en ellas lavabos suficientes y cuando un niño se presenta sin asearse la cara, la cabeza ó las manos, se le obliga á que se lave en la escuela. No sólo se hace ésto en la ciudad sino también en las escuelas foráneas, á las que se ha dotado de máquinas para cortar el pelo á los niños. Se ve por esto que se han puesto en planta los diversos medios de que se ha podido disponer para que sea efectivo el aseo personal.

Sr. Salazar: En el artículo que está á discusión y que se refiere al control que se ha de tener en la escuela para procurar crear hábitos de aseo, se dice que también se ejercerá un control sobre el sueño y las horas de trabajo. Yo no me explico cómo podrá realizarse este control del sueño del niño en la escuela, y suplico á la Comisión sea un poco más explícita en este sentido.

Sr. Uribe y Troncoso: Desde luego estas bases están destinadas no sólo á los niños de los externados sino también á los del internado. En este se puede ejercer vigilancia respecto á las horas de trabajo y á las que se consagran al sueño. Es bien sabido que en la capital hay escuelas privadas que exigen una gran cantidad de trabajo á los niños, que descuidan la educación física por completo y acaso le roban al sueño del alumno una parte de las horas que se le deben dedicar. La Comisión ha querido hacer resaltar la importancia de estos hábitos de higiene individual aplicada, ya en el externado ya en el internado; principalmente esto es lo que se ha tenido á la vista para redactar este inciso. Se comprende que los hábitos de higiene se forman por la sucesión repetida de los actos correspondientes. No basta que una persona ejecute

una sola vez un acto, sino que se acostumbre á hacerlo; si en el internado se le da á beber constantemente agua y se le preconiza la conveniencia de no usar las bebidas alcohólicas, si se hace en suma una campaña antialcoholica se obtendrán resultados ventajosos. De modo que la normalización de la vida del niño en los internados y en parte en los externados y en los medio-internados, es cosa de importancia mucho mayor que el simple aprendizaje de memoria de los preceptos de la higiene. La Comisión ha creído que en esta forma los conocimientos de higiene resultan más prácticos y eficaces.

Sr. Salazar: Las explicaciones que ha hecho el Sr. Uribe son satisfactorias si se tratara de una ley de aplicación general para las escuelas particulares y oficiales; pero entiendo que la ley sólo regirá en las escuelas oficiales que no tienen internado y en algunas escuelas particulares que se acogen á la ley. Evidentemente que en ellas tendrá cabida esta ley de educación física; pero, aun en este caso, ¿como podrá el Gobierno hacer la inspección en las escuelas particulares para que se aplique la ley que discutimos, especialmente tratándose del sueño y del trabajo, sobre todo del sueño? Me parece muy difícil hacer ese control. En todo caso debe insistirse que la ley tendrá su aplicación en las escuelas donde haya internado y que se acogen á los preceptos de esa ley.

Sr. Martínez: Desde luego existe ya un instituto que se llama Internado Nacional y la ley se puede aplicar á este establecimiento especial. Por otra parte, no es imposible que más tarde se puedan establecer escuelas donde haya internado.

Srita. Cortés: Yo creo que, sin perjuicio de que se puntualice mejor la idea de la Comisión en lo que se refiere á prácticas de higiene relativas al sueño, hay que ver con profunda simpatía esta prescripción, porque las observaciones que dos maestras hemos hecho en las escuelas profesionales nos han llevado á la conclusión de que las alumnas (y me refiero á las alumnas porque tengo muy presente á la Escuela Normal de Profesoras) no duermen el número de horas que deberían dormir por falta de regularización del trabajo. No sé si sería preferible concretar este punto y hacer más clara la idea de la Comisión; pero de todos modos hay que tener en cuenta la necesidad de que se regularicen las horas consagradas al sueño. Es muy importante prescribir ésto y pare-

ce que es buena la oportunidad que se nos ofrece y la tendencia del Ministerio á ligerar ese trabajo, agobiador por lo desordenado. En las escuelas primarias está prohibido que los profesores den trabajos extraordinarios á los niños para que los desempeñen á domicilio, pues los alumnos se ven obligados para poder cumplir con estos trabajos á estudiar de noche privándose en parte de ese sueño. Parece que la reglamentación del sueño es más del dominio de las familias que de la escuela; pero esta reglamentación es tan importante y urge tanto en la escuela que mucho podrá hacer la escuela por sí propia aun cuando no cuente con el auxilio de las familias. En resumen, en mi humilde opinión, no está fuera de lugar hacer esta indicación; si se quiere que se amplíe, se puntualice y se concrete.

Sr. Presidente: Perdone la Srita. Cortés mi curiosidad ¿cuándo en la escuela está soñolienta una niña la deja Ud. dormir?

Srita. Cortés: En la clase, no.

Sr. Sierra: ¿La manda Ud. dormir á un departamento especial?

Srita. Cortés: No estoy autorizada para ello y además en la escuela no hay lugar donde pudiera dormir.

Sr. Sierra: ¿No le parecería á Ud. conveniente que se instalara en las escuelas un departamento donde pudieran ir á dormir las niñas que dormitan en las clases? Esto sería un medio de regularizar el sueño; se le podría decir al niño: si no duerme Ud. en su casa el número de horas suficientes venga á dormir á la escuela.

Srita. Cortés: No, pero cuando los niños están soñolientos es que no se sienten bien ó que están cansados. Ahora, según la nueva ley, en las escuelas primarias juegan mucho los niños ya; basta hacerles levantar de su lugar, cambiar de posición, correr para que se les disipe el sueño; no se da el caso de que duerman en clase los niños, sino cuando están enfermos; pero si se da el caso con los normalistas que están agobiados de cansancio y que desean dormir aun en las horas de clase, sobre todo en la época de los reconocimientos, y les he preguntado á niñas de 5º año por qué se dormían y me contestaban: porque hemos estudiado mucho y hemos velado. No he podido dar clase viéndome obligada á platicar con ellas,

tratando de divagarlas y después dar parte á la Subdirectora manifestándole que no puedo obligar á trabajar á unas niñas que se duermen en la clase porque han velado para estudiar. Como nada de ésto es favorable á su salud veré con simpatía que en el dictamen se diga que se necesita regularizar con el sueño el trabajo y hacer práctica la higiene por todos los medios posibles.

Sr. Sierra: No sólo se puede atribuir este mal al trabajo nocturno extraordinario. El Sr. Martínez nos va á decir lo que pasa en las escuelas después de la hora de comer.

Sr. Martínez: Se nota alguna torpeza en los niños para el trabajo por la tarde, sobre todo para el trabajo intelectual; pero en la mayor parte de los casos se ha podido averiguar que esa torpeza no depende sino de que los niños han tomado pulque en la comida.

Sr. Sierra: ¿Opinaría Ud. en favor de los dormitorios escolares?

Sr. Uribe y Troncoso: Yo creo que á esos niños muy soñolientos convendría enviarlos á su casa, porque de otro modo transtornarían el orden de la escuela; en las escuelas de párvulos sí deben instalarse los dormitorios, pero para los niños de más de 7 años no, porque se dispone de muy poco espacio en las escuelas. En la actualidad ha crecido tanto la asistencia en ciertas escuelas que, para impedir la aglomeración, el Sr. Martínez está procurando cambiar de escuela á cierto número de niños con objeto de distribuir mejor á los alumnos.

Sr. Sierra: ¿No es tan importante dormir como hacer ejercicios físicos?

Sr. Uribe y Troncoso: Sí señor.

Sr. Sierra: Si el niño tiende á dormir hay que prever ésto; si no se puede combatir el sueño debe hacérsele dormir, pero no fuera de la escuela, porque se corre peligro de que no vuelva á ella.

Sr. Uribe y Troncoso: La nueva ley prescribe salgan por espacio de diez minutos después de cada clase; en este tiempo se les puede disipar el sueño.

En las nuevas escuelas se está procurando que haya una pieza destinada á los reconocimientos médicos y se procura

que haya allí un *chaiselongue* donde los niños puedan estar en caso de que no tengan otro lugar donde ir á dormir.

Sr. Williams: Voy á dar mi opinión: El que los niños estén soñolientos depende en primer lugar del profesor que no sabe fijar su atención; depende también de las horas en que se trabaje. ¿Por qué comienzan las clases á las 8? ¿Por qué no empiezan á las 9? Empezando las clases á las 9 y continuando sin interrupción hasta la 1 y dando á los alumnos un cuarto de hora de gimnasia y tres cuartos de hora de clase, no perderían palabra del profesor y es mejor ¾ de hora bien aprovechado que una hora mal explotada. En la tarde las clases deben comenzar á las 3 porque á las 2 es la hora de la digestión y los alumnos tienen sueño; pero si van a la escuela á las 3 de la tarde y trabajan hasta las 5 las horas son menos molestas. Yo quisiera la opinión del Sr. Martínez; yo he visto que con el trabajo de 8 á 12 y de 2 á 5 no se hacía nada; he cambiado después las horas de trabajo y las he fijado de 9 á 1 y de 3 á 5 y he logrado mejores resultados.

Sr. Martínez: Para contestar al Sr. Williams, le manifiesto que las clases no comienzan ahora á los 8 sino á las 8.30 y se dedican unos minutos á la asamblea general, así es que casi las clases comienzan unos minutos antes de las 9 y en la tarde se comienza á trabajar á las 3; solamente en las escuelas superiores hay clases que comienzan antes de las 3 pero en ellas no hay más que dos horas de trabajo.

Sr. Sierra: ¿En las escuelas rurales es distinto?

Sr. Martínez: Sí señor; en las escuelas rurales comienzan las clases á las 9 y terminan á las 3 de la tarde.

Sr. Flores: Yo creo que hay una cosa que podría poner el remedio ó por lo menos atenuar este mal: que se cambiaran los meses de trabajo de tal suerte que los alumnos pudieran tener sus vacaciones en los meses más calurosos del año. Esto sería muy ventajoso, porque el calor adormece, la siesta es propia de los países cálidos. Este sería tal vez el remedio con la ayuda de la diminución de las horas de trabajo en la tarde, de tal suerte que se comenzara á trabajar á las 3 y media ó á las 4: á estas horas ya es menos intenso el calor y el resto de la tarde está un poco más fresco.

Creo sumamente peligroso permitir á los niños que duerman en la escuela. En el internado está bien que se deje dor-

mir á los párvulos; pero hacer dormir á los niños en las escuelas primarias, á la hora que tengan sueño, equivaldría á tanto como vaciar las clases para llenarlas de dormitorios pues los niños preferirían el *chaise-longue*. Yo creo que en cuanto las vacaciones tengan lugar en los meses calurosos, los meses de abril y mayo que son los más cálidos en México, se remediará el mal. A la vez debe procurarse que el trabajo vespertino comience más tarde aun cuando concluya también más tarde. Me parece que estos son los mejores medios, que en cuanto al pulque, no dejará de hacer su obra perniciosa y es imposible dejar de resentir sus consecuencias en la escuela.

Se aprobó la conclusión 10ª y se levantó la sesión.

El Secretario,
M. FLORES.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 30 de agosto de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Ezequiel A. Chávez, Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se dió lectura al acta de la anterior, se puso á discusión y fué aprobada.

Sr. Flores: Continúa la discusión del *Dictamen sobre Educación Física.*

Conclusión 11ª "El examen médico en lo que á la educación física se refiere debe consistir en:

"A. Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

"B. Determinar en vista de las condiciones físicas el género, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

"C. Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos pe-

ríodos de crecimiento y crear una estadística de antropometría nacional."

Está á dicusión.

Sr. Williams: Quisiera preguntar á la Comisión si el examen médico debe ser anual.

Sr. Chávez: Sírvase la Comisión explicar un poco más los conceptos contenidos en la cláusula 11ª

Sr. Uribe y Troncoso: Con mucho gusto explicaré lo que se refiere al examen médico, tal como se está practicando en las escuelas; debiendo advertir que actualmente ese examen no tiene principalmente por mira la educación física sino que se refiere al examen general de los órganos de los niños para remediar sus deficiencias orgánicas y funcionales. En las investigaciones que se están llevando á cabo no se han encaminado á resolver puntos de Antropología. El médico se limita á determinar de qué manera funciona el organismo del niño y si hay perturbaciones en su salud. Para reglamentar la educación física es necesario crear lo que se establece en el inciso 3º, el tipo mexicano en sus períodos de crecimiento. Esto servirá para que se pueda saber si determinado niño está comprendido en el término medio normal ó si es un anormal. El Sr. Williams preguntaba si el examen ha de ser anual. Los exámenes se hacen de dos maneras: el primero es el examen general que hace el médico cada quince días, con el objeto de determinar si hay alumnos atacados de afecciones contagiosas; este examen es rápido y se refiere á las enfermedades febriles ó las parasitarias. El segundo es un examen individual cuyos resultados se consignan en la cédula sanitaria principal y en la complementaria. Se examina el estado general del niño, se ve si tiene alguna enfermedad constitucional y se comprueba su estado general desde el punto de vista de la anemia, de la escrofulosis, etc.; después se le estudia de la cabeza á los piés. Se comienza por la cabeza para ver si tiene tiña; se sigue por la cavidad bucal, pues los ojos y los oídos son examinados directamente por los profesores. El médico continúa su examen por la nariz, la faringe, los dientes, todo cuanto encuentre lo va anotando, y por último estudia la locución del alumno. En seguida pasa á estudiar el estado de sus órganos internos, el corazón, los pulmones; ausculta unos y otros hasta darse cuenta exacta del mo-

do con que funcionan; sigue examinando el vientre para ver si hay hernias, etc., estudia la columna vertebral y el estado de las extremidades; el del sistema nervioso, y en la cédula formula las indicaciones que deben tenerse en cuenta para el cuidado del niño en la escuela. Si se ha encontrado que el niño tiene una afección cardíaca, por ejemplo, el médico escolar anota en la columna correspondiente las indicaciones que crea oportunas, y el maestro las consigna en un libro especial, ya sea que se refieran á ejercicios físicos especiales, ya á que se supriman por completo. Lo mismo pasa respecto á otras afecciones: si encuentra una agudez visual defectuosa y la familia del alumno no lo provee de anteojos, el médico escolar indica al maestro la conveniencia de que al niño se le coloque cerca del pizarrón para que pueda ver. Lo mismo pasa con el oído: el niño que tiene agudez auditiva defectuosa debe quedar colocado cerca del profesor, para que aproveche mejor la enseñanza. El profesor llena la cédula complementaria en lo que se refiere á la vista y al oído. En la cédula complementaria se consigna también si el niño está vacunado, su edad, los datos que dan los padres, los cuales casi siempre asisten al examen, y, si el niño pasa de una escuela á otra, la cédula lo sigue al nuevo plantel. Este primer examen se hace al hacer la admisión del alumno y después cada año se comprueba si su desarrollo es normal y, además, si todas estas indicaciones que el médico escolar ha hecho á los padres y á los profesores han sido tenidas en cuenta. Ese examen anual da idea completa del crecimiento del niño y se puede seguir durante todo el tiempo que permanece en la escuela. De esta manera se tiene un expediente para cada niño, en el que se puede anotar si han sido corregidas ó no las deficiencias orgánicas comprobadas. Hay una clase de niños que se les puede llamar inválidos, los cuales no tienen manera de mejorar su sistema, por ejemplo los que padecen leucomas. Estos niños vienen á ser verdaderos inválidos visuales y tienen que colocarse cerca del maestro, porque no hay medios de hacer que vean mejor. Otra categoría de niños es la de los retrasados intelectuales. Para saber cuales lo son se toma la opinión del maestro y á ella se agregan los caracteres que presenta el niño. Estas anotaciones no figuran de una manera clara en la cédula; pero alguno de los médicos escolares ya se ha ocupa-

do de esta cuestión. Una vez que se ha investigado el estado de salud del niño, el profesor de gimnasia ó el profesor mismo de la clase, si es él mismo el que da la clase de gimnasia, está en aptitud de saber si este niño puede recibir la enseñanza normal ó si debe estar colocado en el grupo de los anormales que, como decía el Sr. Williams, se pueden clasificar en dos ó tres grupos desde el punto de vista de la facilidad que tengan para hacer los ejercicios gimnásticos. También es necesario que la persona que se encargue de impartir la educación física de una manera científica tenga otros datos que son verdaderas medidas antropométricas, como el desarrollo del tórax, en comparación con el estado de las fuerzas; el de la región abdominal, etc. Estos son datos complementarios que se deben tener muy en cuenta cuando se trata de la educación física de los niños. Seguramente que es fácil completar las investigaciones en este sentido; pero el solo hecho de que los maestros tengan idea de las deficiencias orgánicas de los niños es un gran paso para la aplicación metódica de la gimnasia; de otra manera no se hará más que gimnasia empírica.

Sr. Williams: Según las indicaciones que nos acaba de hacer el señor Consejero que ha hecho uso de la palabra, es muy detenido el examen de cada alumno, tanto como el de los reclutas que se practica en Alemania y en Francia. Siendo eso así, el médico, para practicarlo debidamente, necesita un gabinete médico, muchos aparatos, y, según la explicación que ha dado el Sr. Uribe, cada escuela debe tener un gabinete médico y su arsenal. De otro modo no será fructuoso el examen. Y sobre ser necesario ese instrumental para examinar á los alumnos habrá que desnudarlos, pues si están vestidos el examen no podrá practicarse.

Sr. Uribe y Troncoso: Contestaré al Sr. Williams que ya se procura que en cada escuela haya un gabinete médico. En las casas que están sometidas al control del servicio higiénico escolar se trata de que haya siempre un departamento para el médico y en esta pieza se toman las medidas de agudez visual y auditiva. El médico desnuda á los niños, pero no completamente. Basta con quitarles la ropa exterior para que se dé cuenta como funcionan su corazón, sus pulmones, etc. No es necesario insistir en que no se necesitan aparatos de nin-

guna clase; no se usa más que la escala para tomar la agudez visual, que es un cartón con letras de distintos tamaños, que están colocadas de tal manera que á cinco metros se debe ver determinado tipo, y si no se le ve el niño es anormal; se usa además una báscula que no es necesario que exista en cada escuela: cada médico tiene de tres á cuatro básculas repartidas en determinados centros y á estos acuden los niños de las escuelas cercanas á pesarse. Todas las escuelas están provistas de aparatos para tomar la estatura, que son simples varillas graduadas. Estos son todos los aparatos que usamos en la actualidad. Ciertamente, si se quiere hacer un examen antropométrico se necesita multitud de otros; pero sólo los necesita la sección que se ocupa de esto, que perteneció al Instituto Médico y que ahora está formando parte del servicio higiénico escolar. Allí es donde se hacen con toda minuciosidad exámenes antropológicos, y allí sí hay un laboratorio completo. Pero estos son verdaderos exámenes de antropología que se hacen con un fin científico, con el de determinar cuál es el tipo físico mexicano, cuál es el crecimiento durante el período escolar. Para el examen médico, tal cual se hace en la actualidad, no se necesitan casi aparatos. En los lugares donde no hay una pieza especial para el médico, los exámenes se hacen en la dirección de la escuela. Desde luego haré notar que estos exámenes se han hecho con la asistencia de la gran mayoría de los padres de los niños. Se creía al principio que las familias no secundarían los deseos de la Secretaría de Instrucción Pública, y uno de los grandes obstáculos con que tropezó el examen médico individual fué que se creyó que se trataba de otro género de examen; pero cuando los padres de familia se han dado cuenta de lo que es, han ayudado con gusto á los médicos y á los profesores en su tarea. Con toda anticipación el médico dice cuando va á practicar el examen individual de los niños y el profesor cita á los padres, y hemos tenido el gusto de que casi el 90% de los padres han asistido. El examen se hace en presencia del profesor de la clase, el padre mismo desnuda al niño, la madre á la niña. Todo está perfectamente previsto; no hemos tenido ningún tropiezo, excepto tres ó cuatro personas que han querido que sea su médico el que haga el reconocimiento;

en este caso la escuela da los esqueletos al médico para que los llene.

Sr. Velázquez Andrade: Yo deseo explicar un poco más lo que ha expresado el Sr. Uribe para contestar á la objeción que ha hecho el Sr. Williams. Efectivamente, á la simple vista aparecería que el examen médico individual iba á necesitar un arsenal de aparatos y un conjunto de empleados numeroso para realizarse en la forma que pedimos. Pero no sucede tal cosa, y no sucede porque hay un gran número de cédulas de tal naturaleza combinadas y arregladas que facilitan de una manera asombrosa la recopilación de los datos. Por otra parte, hay ciertas medidas, ciertos datos que son tan fáciles de tomar, que no se necesita la intervención del médico y que se pueden dejar en manos del profesor del grupo, ó bien de los mismos alumnos, de los más grandes de la clase, que son elementos valiosos para la labor del médico. Así pasa con la medida de la estatura, que es tan sencilla que basta que á un alumno se le tome la medida para que él mismo pueda tomarla á otros. El profesor del grupo puede ir registrando todos los datos recogidos por los alumnos; de tal modo que puedo asegurar al Sr. Williams que un examen, no enteramente minucioso, porque no se necesita para el fin que persigue la educación física, es fácilmente practicable. Hay ciertas medidas, aun antropométricas, que debido á su sencillez son tan fáciles que para tomarlas no se necesitan conocimientos científicos. Basta que sea persona cuidadosa la que las tome para que dichas medidas sean exactas, rigurosas y dignas de tomarse en consideración. Puedo citar al Sr. Williams muchos casos de escuelas en Lóndres y algunas de Suecia, en donde el médico inspector se sirve perfectamente de los mismos alumnos; y, sin embargo, allí se ha podido hacer en un corto tiempo una gran recopilación de datos. Respecto al arsenal de aparatos que dice el Sr. Williams que se necesita, debo manifestar que bastan de siete ú ocho á lo más. Quizá el Sr. Williams diga, y diga muy bien, que este es una especie de examen de reclutas de individuos que van á ingresar al ejército. Hay algo de esto; algunas medidas son las mismas; pero otras no. Al mismo tiempo que se van registrando las medidas el médico puede señalar, con lápiz rojo, la capacidad torácica, por ejemplo, y como ya conoce los pro-

medios, sabe si la capacidad es normal ó no. La estatura es una medida muy sencilla de tomarse, lo mismo que la longitud del tronco y así sucesivamente; de tal manera que aunque á la simple vista parezca que se necesita un gran arsenal de aparatos y una labor complicada, en la práctica no es así. Dice el Sr. Williams que es necesario que en cada escuela haya un gabinete médico: esto es cierto, como también es cierto que debe haber otras muchas cosas. Es verdad que en otros países existe un gran arsenal de aparatos en las escuelas; pero téngase en cuenta el estado de nuestro país para no exigir lo que en otros países se ha logrado. Quizá nosotros podamos suplir con nuestra buena voluntad lo que en ellos se hace con mejores elementos.

Sr. Chávez: Antes de que haga uso de la palabra el Sr. Williams, voy á suplicar al Sr. Dr. Uribe que nos dé un informe suplementario para que lo tengan en cuenta el Sr. Williams y los demás señores Consejeros. Este informe se refiere á este punto concreto: se han llevado ya á cabo en este año muchos exámenes médicos individuales, y el Sr. Uribe puede darnos alguna noticia del número de los que se han ejecutado, de las zonas escolares ó grupos de escuelas en que se han practicado, y de las dificultades con que se ha tropezado en la práctica. Todo eso podrá ilustrarnos grandemente.

Sr. Uribe: Con gusto obsequio los deseos del Sr. Subsecretario, y manifestaré desde luego que la inspección médica escolar se organizó en julio del año pasado. Esta inspección, cuando comenzó á hacerse hace unos 8 ó 10 años, se refería exclusivamente á la profilaxis de las enfermedades contagiosas en las escuelas. Los tres médicos con que se contaba se ocupaban únicamente de visitar las escuelas y, al mismo tiempo, de examinar á los profesores que solicitaban licencia por enfermedad; por último, se ocupaban también de examinar las casas que eran propuestas para escuelas y de determinar de una manera somera si eran ó no adaptables al objeto á que se les destinaba. Después la Dirección General de Instrucción Primaria comisionó al Dr. Máximo Silva para iniciar los trabajos en el sentido del examen médico individual, y el Dr. Silva hizo algunos estudios cuyos resultados se publicaron en la Escuela Mexicana, sin que por eso el examen médico llegara á quedar sistematizado; por último, en julio

del año pasado, la Secretaría de Instrucción Pública me pidió que hiciera un proyecto de reglamento de servicio higiénico escolar, proyecto que ya se ha presentado y que está llevándose á la práctica desde entonces sin dificultad ni tropiezos. Hay 10 médicos: de estos son 7 para la Capital y 3 para las municipalidades foráneas; y un médico ayudante que se ocupa de examinar á los profesores cuando solicitan licencia por enfermedad y de rendir informes sobre las casas nuevas que se quieren tomar para escuelas; contamos también con un médico ayudante encargado de las enfermedades de la piel. Esos médicos escolares, que son como queda dicho en número de siete para la ciudad, han llevado á cabo en los últimos meses del año pasado una labor verdaderamente interesante, no sólo por sus resultados prácticos que comienzan ya á palparse, sino porque han sentado las bases de una organización que espero que con el tiempo sea mucho más fecunda en resultados. Esos médicos, como ya dije, han comenzado á hacer los exámenes de los niños desde el punto de vista de las enfermedades contagiosas. Esos exámenes los verifican, visitando las escuelas dos veces al mes. En estas visitas separan á los niños que tienen enfermedades contagiosas y los mandan á sus casas, dando aviso á la familia de que padecen enfermedades contagiosas sin decir cuáles sean con motivo del secreto profesional. Los padres, al volver á llevar á los niños á la escuela, tienen que llevar un certificado de sanidad firmado por el médico de la familia. Cuando los padres son muy pobres el médico inspector tiene la obligación de dar este certificado de una manera gratuita. Desde luego, estas visitas han sido numerosas. La inspección higiénica, pues, se ha llevado á cabo en tal forma que no hay escuela de la capital que no haya recibido la visita del médico. Además de estas visitas los médicos inspectores han practicado, en la forma que indiqué, los exámenes individuales en una zona de la ciudad bastante considerable. Según los datos que á fines del año escolar próximo pasado presenté á la Secretaría de Instrucción Pública, á fines de diciembre se habían examinado 6,000 niños, cuyo examen se hizo en la forma que acabo de describir. En la actualidad, desde abril hasta la fecha, han sido examinados más del doble. De estos exámenes no puedo dar cifras exactas porque están en vía de concentración;

pero hay médicos que han examinado 3 ó 4,000 alumnos; estos exámenes han dado por resultado que los padres de familia se interesen más por la salud de sus hijos. Yo he podido cerciorarme, en las consultas privadas, de la acumulación de niños provenientes de las escuelas. En el Consultorio Central los niños tiñosos asisten en gran número, porque es la única parte donde pueden asistir. La instalación de una escuela para estos niños es de una necesidad urgente; el año pasado han sido separados de las escuelas por tiña cerca de 300 niños. Estos, tan luego que esté establecida la escuela para niños tiñosos, recibirán el tratamiento por los rayos X. Con este tratamiento en 2 ó 3 horas quedan curados, mientras que por los métodos antiguos el tratamiento duraba dos años y era sumamente doloroso porque había que arrancar con pinzas todos los cabellos enfermos; mientras que por los rayos X hay casos que curan con una sola aplicación. Esto es á tal grado exacto que en París, en la escuela especial para tiñosos se redujo la asistencia casi á la mitad desde que se ha implantado la curación por los rayos X. He sabido que existe una gran cantidad de niños tiñosos no sólo en las escuelas oficiales sino en las escuelas privadas. Su enfermedad casi no ha sido sospechada y han seguido propagándola; todos estos niños deben ir á la escuela para tiñosos, donde no sólo se les curará, sino que se les impartirá la enseñanza necesaria, ya que en ella habrá cursos especiales para estos niños y no perderán su tiempo mientras están en cura. En esa escuela se tratará también á los niños enfermos de sarna, de mezquinos, que son contagiosos, y que constituyen una proporción de niños que tendrán que ser separados de la escuela. Se vé pues que los resultados del examen médico individual desde el punto de vista en que nos hemos colocado no han sido pequeños, antes al contrario, creo que para comenzar se ha hecho un esfuerzo considerable y que está dando sus frutos. No creo difícil que este servicio se perfeccione y que, sin un gran personal y sin los inconvenientes á que aludía el señor Williams, puede prestar grandes servicios.

Sr. Chávez: Doy las gracias al Sr. Uribe por los informes que nos acaba de dar.

Sr. Williams: Yo no creo, como lo dice el señor Consejero Uribe, que para examinar á un alumno no haya necesidad de desnu-

darle. Sabe muy bien el señor Consejero que hay muchas enfermedades cutáneas que con la ropa puesta no se pueden ver. A pesar de todas las explicaciones que se nos han dado yo sería de opinión de que, en vez de la conclusión que se discute se consignara que á cada alumno que quiera ingresar á una escuela, se le mande á su casa y que presente su boleta firmada por su médico; con lo cual se evitan gastos y molestias. Se le da á cada alumno su boleta, va á la casa del médico y éste la llena. Es preferible que los padres de familia hagan reconocer á sus hijos dentro de las indicaciones de la boleta. De este modo se evitan trastornos en los colegios, porque observo que se va aumentando tanto el trabajo á los profesores y directores que para desempeñarlo necesitan condiciones excepcionales, mientras que yendo los niños á la casa del médico se evitan muchos gastos y muchas molestias.

Sr. Chávez: Antes de que haga uso de la palabra el Sr. Uribe y Troncoso, y sólo para completar una de sus informaciones en lo que se refiere á la escuela para niños tiñosos, me voy á permitir interpelar al Sr. Director de Educación Primaria para que se sirva indicar si ya está escogido el local en donde se establecerá dicha escuela, porque ya el personal está designado y el material adquirido y lo único que falta es el local para establecerla. El Sr. Director nos informará.

Sr. Martínez: Efectivamente, ya está para organizarse esta escuela; solamente se esperaba encontrar una casa á donde cambiar á los alumnos que asistían á la escuela diurna que hay establecida en el edificio que se ha escogido, pues ya la escuela nocturna que estaba en él instalada se ha cambiado á otra cercana, con el objeto de que quede libre la casa donde se va á establecer la escuela para tiñosos. La casa á donde debe cambiarse la escuela superior está ya elegida, y solamente hay necesidad de hacerle algunas modificaciones que dentro de unos cuanto días estarán concluídas. Quedará entonces libre el local de la escuela "Bartolome de las Casas" y en ella se establecerá la escuela para niños tiñosos con departamentos especiales para los niños y para las niñas.

Sr. Chávez: Tiene la palabra el Sr. Uribe.

Sr. Uribe y Troncoso: Para contestar al Sr. Williams en lo que se refiere al examen médico diré que lo que acaba de proponer es la negación de todo progreso en lo que se refiere á

higiene escolar. Si fuéramos á hacer lo que él dice, descenderíamos á un nivel tan bajo que no creo que haya nación que á él haya bajado. Es imposible exigir á ciertos padres pobres que sufraguen los gastos de un examen médico de la trascendencia que tiene éste. Además, se necesitan conocimientos especiales para practicarlo y no todos los médicos los tienen. Voy á referirme á un hecho que es de práctica común y corriente: un niño es separado de la escuela por el médico inspector que en la boleta dice al padre: "tu hijo padece una enfermedad contagiosa, por lo cual es necesario que quede excluído de la escuela hasta su curación completa." El médico no debe decir de que enfermedad se trata; y ha habido niños separados de la escuela por tiña, que han ido á ver á un médico particular que no se fija en los pequeños detalles en que se fija el médico inspector, y el niño vuelve á la escuela con un certificado que dice que, sólo por error, ha sido separado el niño de la escuela, pues no adolece de ninguna enfermedad contagiosa. La tiña es de aquellas enfermedades que necesitan buscarse y se requiere una competencia verdaderamente especial para ir separando cabello por cabello y para encontrar los lugares que de preferencia afecta. De modo que si fuéramos á dejar á los médicos particulares la tarea del examen escolar, resultaría muy costoso para los padres, en tal forma costoso, que creo que no podrían hacer este gasto, especialmente las familias de los niños que concurren á las escuelas oficiales. Además, ese examen sería incompleto por falta de conocimientos y práctica especial de los médicos privados. Voy á referirme á otra lesión que es muy frecuente en los Estados Unidos y que en México no la hemos encontrado: me refiero á las vegetaciones adenoides, que son crecimientos que se forman en la parte superior de la faringe, detrás de la nariz, y que dificultan notablemente la respiración. Los niños que las padecen no pueden respirar, y tienen ese aspecto particular de las personas que respiran por la boca. Como estas vegetaciones están cerca de la trompa de Eustaquio, dan por resultado la sordera; los niños tienen pues un tipo de respiración especial y una gran dificultad para oír y, cosa que es muy interesante, ofrecen un retardo psíquico muy marcado. Estos niños son generalmente los últimos de la clase, son aquellos de los que el profesor cree que no puede sacar ningún

partido. Un médico adiestrado especialmente para conocer estas enfermedades, fácilmente las diagnostica, y nosotros hemos tratado de que los conocimientos médicos se uniformen y especialicen, para lo cual se celebran conferencias con presentación de enfermos para que todo el cuerpo de inspectores médicos conozca prácticamente esa y otras enfermedades y fácilmente las descubra. El niño que las padece es enviado inmediatamente á su casa y se llama la atención de los padres acerca de las ventajas de una operación. Si el niño se sujeta á ella no sólo gana desde el punto de vista de su respiración y de su oído, sino de su inteligencia. Hay niños que de ser los últimos de su clase antes de la operación, han pasado después de ella á ser los primeros, porque ha desaparecido la causa de su inferioridad intelectual. Ya vé el Sr. Williams que los médicos particulares no podrían hacer esto, porque se necesitaría que estuvieran en contacto inmediato con los niños para determinar esta clase de enfermedades. Así, pues, no creo que el gasto que el examen médico exige para el Gobierno sea un gasto inútil ni mucho menos; al contrario, yo espero que dentro de pocos años se comprenderá todo el alcance que tiene esta rama de la higiene aplicada á la escuela, y que se refiere no sólo al escolar mismo sino al medio en que se desarrolla la vida escolar. En la actualidad los exámenes que se hacen en las casas son exámenes enteramente científicos. Se busca que cada clase tenga una capacidad suficiente para que no haya aglomeración en ella, para que el niño pueda estar con tranquilidad y comodidad; se procura que cada alumno disfrute de un cubo de aire de 5 metros para que su respiración se haga con facilidad, que la iluminación sea de 1|5 para que la luz difusa se reparta en toda la clase; no sólo, sino que se ha llevado á cabo, hasta donde ha sido posible, la regla de que cada niño vea 30 centímetros cuadrados de cielo. Las clases en la actualidad están todas en esas condiciones. Lo mismo pasa en lo que se refiere á los lugares de juego, á las escaleras, á los corredores, á los excusados, etc. Al inspeccionar cada casa se hace un informe fundado en datos científicos, y en él se indican todas las adaptaciones y modificaciones que hay que hacer para que dichas casas queden en buenas condiciones. Se ve, pues, que la higiene se refiere no sólo al escolar sino al medio en que está. La higiene del que ense-

ña es otra parte de la labor de los médicos que sin duda está llamada á prestar grandes servicios; pues qué ¿los profesores de instrucción pública, cuando entran á desempeñar sus puestos, no necesitan tener aptitudes físicas para llenar esta tarea? Indudablemente que sí. Dejando á un lado la cuestión moral, y refiriéndome á la educación física, un profesor miope, por ejemplo, no puede ver á los niños que están á 6 ó 7 metros: un maestro que padece una enfermedad contagiosa, que está tuberculoso, demos por caso, ¿podrá dedicarse á sus labores no sólo con beneficio sino sin perjuicio de sus alumnos? Indudablemente nó. El examen médico tiene que indicar cuáles son las cualidades físicas que deben tener los profesores. ¿No ha de intervenir el médico en la distribución del tiempo dedicado á la clase y al descanso? ¿No se ha de ocupar del *surmenage* de los niños? Los problemas de la higiene escolar son tan variados que no sólo se ha creído indispensable para resolverlos la asistencia de los médicos escolares, sino que se ha procurado dar á esos funcionarios conocimientos más elevados. Desde este punto de vista la organización de los congresos internacionales de higiene escolar ha dado benéficos resultados. Desde el primer congreso se logró el gran resultado de llenar la atención hacia esta rama de la higiene que había sido desconocida; el congreso reunido después, el que se verificó hace un año en Londres y el que va á verificarse en París el año que entra son tan importantes y tan necesarios para el desarrollo de esta rama especial de la higiene, que médicos y pedagogos acuden á ellos de todos los países del mundo. En el Congreso de Londres, que se verificó hace dos años, el éxito sobrepasó las esperanzas de sus iniciadores, el número de memorias presentadas y de problemas resueltos llegó á ser tal que se han necesitado volúmenes para darles á conocer. Alemanes, suizos, franceses é ingleses se ocupan de esta rama especial de la higiene; de manera que lo que propone el Sr. Williams es la negación de todo progreso, sería dar un paso atrás cuando hemos dado tantos adelante.

Manifestaré al Sr. Williams que no es excesivo el gasto que se hace; si quiere tomar datos tendré gusto en proporcionárselos, y por ellos verá que no sólo no es excesivo el costear la inspección médica escolar sino que es necesario implantarla

tanto en las escuelas oficiales como también en las privadas. Esos datos pueden demostrar las ventajas que esta rama de la higiene está llamada á procurar á la educación del pueblo.

Sr. Chávez: No podremos continuar la discusión por ser muy avanzada la hora. Para la próxima sesión queda con la palabra el Sr. Williams.

El Secretario,
M. FLORES.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 6 de septiembre de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Ezequiel A. Chávez, Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se leyó el acta de la sesión anterior y el Sr. Dr. Uribe y Troncoso pidió la palabra.

Sr. Dr. Uribe: Suplicaría al señor Secretario hiciera alguna rectificación pequeña en lo que se refiere á la vacuna, dato que no se inscribe en la cédula suplementaria sino en la principal. Otra rectificación es la relativa á que el acta dice que el examen médico individual será mejor cuando se haga completo el examen antropométrico: el examen médico tal como se hace en la actualidad es enteramente completo, el que aún no se hace es el examen antropométrico. Suplicaría pues al señor Secretario hiciera esta pequeña rectificación.

Sr. Dr. Flores: ¿Con las rectificaciones propuestas por el Sr. Uribe se aprueba el acta? Aprobada. Continúa la *discusión del dictamen sobre educación física.* Conclusión 11ª "El examen médico en lo que á la educación física se refiere debe consistir en:

"A. Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

"B. Determinar, en vista de las condiciones físicas, el género, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno, á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

"C. Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos períodos de crecimiento y crear una estadística antropométrica nacional."

Sr. Williams: Para la práctica del examen médico, tal como lo comprende la Comisión, es forzoso instalar 571 gabinetes médicos con su arsenal correspondiente, y por ese motivo el gasto sería enorme. Además, habría que pagar 571 médicos, y el importe de sus sueldos, á 100 pesos mensuales, daría una suma de $57,100 cada mes. Aun en el supuesto de que un solo médico hiciera el examen en cinco escuelas, únicas que podría atender, se necesitarían 114 doctores y erogar un gasto mensual de $11,400. Fundado en estos cálculos, propongo que se establezcan cuatro gabinetes médicos en cada Demarcación de Policía ó sean 32 en la Capital, con lo cual se reducirían considerablemente los gastos de primera instalación y los honorarios de los facultativos, que á razón de $200 mensuales daría una suma de $6,400 al mes. En esos gabinetes se practicaría el examen y se llenarían las boletas de los alumnos, haciéndose obligatoria la presentación de éstas en la escuela. Creo que con este sistema se evitarán gastos, trabajo y trastornos en la labor escolar.

Sr Uribe y Troncoso: La inspección médica individual ya no es un ensayo, no es una simple teoría, sino que se está practicando sin tropiezos desde hace un año. Crea pues el señor Williams que el reglamento de la inspección médica escolar que se presentó al Consejo para su estudio, no sólo no es teórico sino que ha sido practicable en todos sus artículos y se ha visto que estos satisfacen las necesidades de la inspección médica escolar.

Dice el Sr. Williams desde luego que se necesita un médico para cada escuela. Repetiré lo que dije en la sesión pasada. En la actualidad el personal del cuerpo médico escolar es el siguiente: 10 médicos inspectores (7 para la capital y 3 para las municipalidades foráneas); un médico inspector ayudante y otro encargado de las enfermedades de la piel. Los médicos de la capital en número de 7 tienen 20 escuelas cada uno, y á veces hasta 22, según la población escolar de cada establecimiento. Como se ha tenido en cuenta no sólo el número de visitas hechas por el médico, sino la asistencia, se comprende que el número de niños inspeccionados tiene que ser

variable; por término medio cada uno de los médicos escolares tiene á su cargo de 3,500 á 4,000 niños en la capital. Estos médicos inspectores se ocupan en las clases de visitas que tienen por objeto determinar las enfermedades contagiosas y para esto no necesitan instrumentos de ningún género. El médico se informa con el director si, al hacer esta revista de aseo, notó en algunos niños síntomas de enfermedades contagiosas. Y para ilustrar el criterio de los maestros en este sentido y que puedan ser colaboradores preciosos, he tenido la honra de presentar á la Secretaría un proyecto de cartilla en la cual se indican los primeros síntomas de las enfermedades trasmisibles que pueden encontrarse en la escuela, no aquellos que no necesita saber el maestro, sino los que puede encontrar todos los días al hacer su revista á los alumnos. Por consecuencia, cuando el médico no puede hacer esta visita á la escuela, el maestro, si reconoce que alguno de los alumnos tiene síntomas de enfermedad contagiosa, está plenamente facultado para mandarlo á su casa con una boleta especial en la cual se indica que ha sido separado temporalmente de la escuela mientras pasa la enfermedad. En consecuencia, los médicos escolares no necesitan instrumentos de ningún género, únicamente se necesita un estetoscopio para ascultar el corazón, este es un instrumento que todos los médicos llevan consigo. Además de estas visitas quincenales los médicos escolares tienen la obligación de hacer una vez por año el examen individual. Este examen individual se practica teniendo en cuenta la función de cada órgano; no se necesitan instrumentos especiales para este examen, no se necesitan aparatos, basta con una pieza aislada en donde el médico puede practicar el reconocimiento á su satisfacción, ver el estado del corazón, del pulmón, de la faringe, de la locución, etc. Este examen tiene por objeto principal determinar cuáles niños presentan anormalidades que puedan ser corregidas desde el punto de vista médico; no tiene por objeto tomar medidas antropométricas de ninguna clase. Por el momento, y dado el número considerable de escuelas que tiene cada médico, no ha sido posible más que dedicarse á la investigación de ciertas anormalidades, por ejemplo, las de la vista que con toda facilidad pueden determinarse sin recurrir á instrumentos costosos. Los maestros son los encargados de

hacer los exámenes de la vista: para esto no se necesita más que una escala de letras que va acompañada de instrucciones muy completas, y cualquier persona que sea enteramente profana en esta materia puede hacer un examen perfecto de la vista. Estas escalas cuestan 30 centavos, esto no significa un desembolso de consideración. Se necesita también un cartabón para medir la estatura de los niños. Es una regla graduada en la cual se desliza un soporte que se puede subir ó bajar á voluntad. Estos cartabones se han repartido en todas las escuelas y sacan un costo de cuatro pesos cada uno. Las básculas no han podido darse á todas las escuelas y la Secretaría ha fijado centros donde puedan concurrir las niñas á pesarse. Cada médico inspector tiene cuatro básculas en su jurisdicción, y se han puesto dos en las escuelas de niños y dos en las escuelas de niñas para que allí vayan á pesarse los de las demás escuelas. Como se ve, no hay dificultad ninguna insuperable, no se necesitan instrumentos costosos, ni es tan dispendiosa la inspección médica como lo cree el Sr. Williams. Cada médico del servicio higiénico recibe $125.00 de sueldo cada mes, lo que hace un total de..... $15,000.00 anuales, más los sueldos de los ayudantes que son $100.00 cada uno; estas cifras están muy lejos de los ciento cincuenta y tantos mil pesos que calculaba el Sr. Williams. Hecha en esta forma la inspección médica escolar, dadas las condiciones en que se encuentra México, no deja nada que desear y son palpables sus resultados. Entiendo que tanto el señor Ministro como el señor Subsecretario han podido persuadirse de que el personal del servicio higiénico escolar ha trabajado con empeño en los reconocimientos, y las estadísticas de ellos se publicarán próximamente en la memoria que estoy redactando. Creo que estas razones habrán servido para ilustrar el criterio del Sr. Williams en lo que se refiere á la organización actual del servicio médico escolar. Tampoco se necesitan grandes aparatos para las mediciones antropométricas. En los Estados Unidos se practican de una manera sistemática y uniforme y se hacen por un personal que no está formado más que de un médico y un ayudante; la serie completa de los instrumentos para este examen antropométrico representa un costo de $80.00 oro; de manera que si se forman tres ó cuatro grandes centros en donde puedan lle-

varse á cabo estas medidas, el gasto no sería considerable; pero los beneficios que presta la inspección médica de las escuelas se hacen evidentes, no sólo en lo que se refiere al niño mismo en la curación de las anormalidades que pueda presentar en su desarrollo, sino que se han hecho manifiestos en el medio que rodea al alumno, en la elección conveniente de las clases, de los gimnasios, de todas aquellas dependencias en las cuales el alumno pasa una gran parte de su vida. El médico inspector es el que se encarga de esta tarea, va á las casas nuevas, aconseja las modificaciones que deben hacerse en ella con objeto de que la ventilación sea perfecta, que la iluminación sea conveniente, que la cubicación también sea la que prescribe la ciencia para que no haya aglomeración, que los excusados y mingitorios sean adaptados á las condiciones de la higiene moderna. Se ha pensado establecer en las escuelas baños tibios que facilitarán el aseo personal de los alumnos. No creo que se puedan hacer otros reproches á la inspección médica, puesto que se está demostrando con hechos que no sólo es posible, sino fácil, practicarla. Seguramente que si después fuese posible perfeccionar ese sistema, si cada médico, en lugar de tener á su cargo 22 escuelas pudiese tener menos, el trabajo sería más fácil de llevar á cabo y resultaría más perfecto; yo creo que, dadas las condiciones en que estamos, se ha dado un gran paso en la implantación de este sistema en las escuelas, tal como se está llevando en la actualidad.

Sr. Williams: Doy las más expresivas gracias al señor Consejero Uribe por las explicaciones que ha dado y sólo desearía explicase cómo un inspector solo puede con 25 escuelas, cuando que al abrirse los cursos los alumnos se presentan en masa, sin saber si llevan enfermedades contagiosas. Nosotros en Inglaterra tenemos establecidos cuarteles donde se hacen exámenes, y al presentarse alumnos á las escuelas no llevan ningún germen de enfermedad contagiosa. No sé como un inspector con 22 escuelas pueda hacer el examen al inaugurarse los cursos.

Sr. Uribe y Troncoso: Diré al Sr. Williams que precisamente los exámenes médicos se hacen al ingreso del niño á la escuela, de manera que se examina á todos los niños que entran por primera vez á la escuela, á ellos se aplica con todo

rigor lo que se refiere á enfermedades contagiosas, á enfermedades parasitarias, como la tiña. Es difícil que los maestros se den cuenta de esta enfermedad; el médico inspector reconoce en primer lugar á todos los niños que el profesor juzga estén enfermos, después examina á los niños que cree sospechosos y en tercer lugar hace desfilar á todos los niños y examina cabeza por cabeza y mano por mano. Este examen general tiene por objeto que aquellos niños que han sido examinados individualmente, pero que después se han puesto en contacto con otros niños, puedan ser perfectamente reconocidos, para determinar si padecen ó no enfermedades contagiosas. El ideal sería que un médico visitara diariamente cada escuela, y así se hace en otros países: en los Estados Unidos el médico visita todos los días la escuela y así puede determinar con toda exactitud si hay niños con enfermedades contagiosas. Da una boleta á cada uno de ellos y los envía á su casa para que los padres se encarguen de su curación, y no vuelven á admitirse en las escuelas sino hasta que lleven un certificado de su médico particular en que constan que están perfectamente sanos. En México, cuando los alumnos no tienen para pagar este certificado, los médicos escolares tienen la obligación de dar estos certificados á todos los niños que quieren ingresar de nuevo á la escuela. Además, en la campaña contra las enfermedades contagiosas se ha notado que no sólo los niños pueden ser los medios de trasmisión, sino también los hermanos, los parientes y todos los que han estado en contacto con el enfermo. Desde hace tres ó cuatro meses viene funcionando con perfecta regularidad en la capital el servicio de aviso de las enfermedades contagiosas; el Consejo de Salubridad manda á la Inspección de Higiene Escolar una noticia de los casos de enfermedades contagiosas que se han presentado la víspera y una noticia de las casas desinfectadas; ese mismo día se sacan copias de aquellas noticias en número suficiente para hacerla conocer á todas las escuelas y á todos los médicos inspectores. Cuando el profesor recibe este pliego puede ver, por ejemplo, que en una casa cercana hay un enfermo de escarlatina; inmediatamente compara la lista de domicilios que él tiene con el domicilio indicado en la hoja que envía el Consejo; si alguno de los alumnos tiene su domicilio en esta casa lo llama, le pre-

gunta si el enfermo está en su habitación misma, si tiene hermanos que asistan al mismo tiempo que él á la escuela, y en cuanto se cerciora que en su misma casa está el enfermo, inmediatamente separa no sólo al niño sino á todas las personas que puedan haber estado en contacto con el enfermo, y no puede volver á admitir á este niño ó á sus hermanos y parientes, hasta que no traiga una constancia del médico en que manifiesta que la enfermedad se ha curado y que la habitación está en buen estado de desinfección, en una palabra: que no hay peligro. Además, tienen los maestros en esta hoja, que se les reparte todos los días, una noticia de las casas desinfectadas; de modo que si encuentran que la casa en que existía un enfermo de escarlatina ya ha sido desinfectada, no tiene motivo para sospechar que la constancia sea una concesión especial del médico de la familia. De manera que, en resumen, no pueden los niños que tienen enfermedades contagiosas ser admitidos en la escuela; en primer lugar, porque los médicos hacen visitas cada quince días; en segundo, porque los profesores tienen nociones de patología que les enseña á conocer de una manera aproximada si los niños tienen una enfermedad contagiosa; no puede el maestro hacer el diagnóstico, pero sí puede saber, por ejemplo, que el niño tiene calentura; en este sentido, el maestro es el mejor colaborador del médico y puede ordenar inmediatamente su separación de los niños enfermos. Así se está haciendo en la actualidad con resultados enteramente satisfactorios.

Sr. Ing. Martínez: Creo que nos hemos divagado. Parece que se está discutiendo la organización de la inspección médica y esta no es la cuestión por ahora, esto será cuando presentemos el dictamen relativo. Desgraciadamente se ha ido desviando la discusión y se ha venido llevando la cuestión á otro terreno; así es que yo suplico que nos fijemos precisamente en los conceptos á que se refiere la fracción que se debate y que esta verse sobre este punto solamente.

Sr. Sierra: La Mesa ha provocado en parte estas explicaciones, porque se ha creído muy conveniente, aunque se alterase el orden en que se debiera deliberar sobre este asunto, que el Consejo se impusiese de su parte práctica, para que conozca la importancia que se está dando á la Inspección Médica Escolar y la manera como se está practicando, con lo cual

se esclarecerán las dudas que el Sr. Williams tenía y las que puedan tener muchos de los señores Consejeros. No creo que hayan sido estos discursos sin interés y sin importancia; aun cuando hay que reconocer que tiene razón el Sr. Martínez. El señor Secretario se servirá dar de nuevo lectura á la fracción discutida.

El señor Secretario lee la fracción indicada.

Sr. Lic. Cabrera: Cuando se discutió la conclusión IV el Sr. Williams y algunos otros de los señores Consejeros tomamos la palabra para tratar del examen médico individual, no desde el punto de vista de la imposibilidad ó posibilidad de este examen, que en mi concepto es muy practicable. Ahora bien, cuando discutimos este punto no entramos en otros detalles porque nos reservamos para la discusión del problema principal que es la aplicación del examen médico. ¿El examen médico tiene por objeto establecer sistemas especiales? ¿Para cada uno de los alumnos normales? ¿O anormales? ¿O simplemente formar dos grupos, uno de normales y otro de anormales, que han de ser tratados de distinto modo. Este es el punto capital de la conclusión y sobre el cual el Sr. Martínez quiso llamar la atención. Yo me permito disentir del parecer de la Comisión y en breves palabras diré por qué: la educación escolar tiene como base especial la afirmación de que todos los niños estan poco más ó menos dentro de un tipo general intelectual y moral que es posible tratar de un mismo modo por los maestros; si ésto no fuera así, la escuela no sería realizable. Si cada niño requiriese un tratamiento especial no habría escuela, toda la educación se tendría que hacer en el seno de la familia. Ahora bien, ¿hasta donde debe llegar el esfuerzo de la educación oficial, al encontrarse en presencia de individuos anormarles respecto á un conjunto de niños que tienen determinadas condiciones físicas intelectuales y morales? No podemos pedir á los maestros que establezcan un género de enseñanza para cada grupo determinado porque ésto sería imposible, porque sería recargar al maestro una labor extremadamente pesada. Cuando se trata de la educación moral no pedimos al maestro un sistema especial para los anormales de ese orden. La educación escolar no puede existir sino es partiendo de la afirmación de que hay un tipo de alumnos general determinado. En consecuencia,

en materia de educación física debemos partir del mismo supuesto; el tratamiento de los anormales en el orden físico no es el que corresponde á la escuela; no, á la escuela le corresponde la educación de los seres normales; en cuanto se encuentra en presencia de un tipo anormal físicamente debe excluirle de la obligación de recibir la educación obligatoria; en cuanto se encuentra en presencia de un tipo anormal intelectual le perdona la educación obligatoria y le entregan á un manicomio; cuando se encuentra en presencia de un tipo anormal moral lo manda á la escuela correccional donde puede ser tratado como tipo especial. Tomando la escuela como una institución esencialmente educativa no podemos hacer más que ésto: decir cuáles niños pueden caber dentro del tipo de educación física y cuales no pueden caber, cuales son anormales y cuales no. Resumiendo mi idea diré que el examen médico, en lo que á educación física se refiere; debe limitarse á lo que indican los incisos A y C, es decir á investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales y establecer el tipo físico mexicano. Debe suprimirse el inciso B porque no se deben implantar medios especiales de educación para cada niño, así como no buscamos un medio especial de educación intelectual y uno de educación moral para cada niño, sino simplemente incluímos al niño ó lo excluimos del sistema general, aconsejando qué debe hacerse fuera de las escuelas con los anormales porque ésta no puede encargarse de tan pesada labor de aplicar tratamientos terapeúticos especiales. En consecuencia, en la conclusión no deben figurar más que los incisos A y C quedando suprimido el B. No niego la posibilidad de los exámenes médicos, creo que es factible, es práctico; pero ¿vamos á imponer á los maestros la pesadísima labor de buscar un sistema de educación física especial para cada niño que tenga anormalidades? Este es el punto á discusión.

Sr. Velázquez Andrade: Yo agradezco mucho al Sr. Cabrera la defensa brillante que ha hecho de lo expresado por la Comisión, y me voy á permitir únicamente ejemplificar estos tres incisos; quizás esto pueda dar una idea más exacta de lo que la Comisión se propone. La Comisión pide en estos tres incisos: Inciso A. Investigar el estado de salud..... Esta investigación que se hace de la salud del niño se refiere á

lo siguiente: Puede suceder, y de hecho sucede, que al hacer el examen se encuentre el médico con que el niño tiene el tórax estrecho, que su abdomen presenta hernias; puede ser que este alumno padezca de enfermedad cardíaca; que la fuerza de los músculos de sus piernas sea anormal; que la longitud de sus extremidades superiores sea desproporcionada. Viene la segunda parte: determinar en vista de las condiciones físicas del alumno, el género de trabajo que le conviene: por ejemplo, si el alumno tiene capacidad torácica muy estrecha y pretende dedicarse á ejercicios físicos como el foot-ball que requiere una gran cantidad de trabajo muscular, el médico lo disuadirá en vista de que para tales ejercicios se requiere aspirar y no puede aspirar una gran cantidad de oxígeno; puede ser el alumno muy aficionado á los saltos, á las carreras, pero si padece afecciones cardíacas no podrá dedicarse á estos ejercicios, pues estaría en peligro de la ruptura de un vaso; sucede lo mismo con las enfermedades de las extremidades inferiores: no pueden dedicarse por ejemplo á dar saltos, porque no están en condiciones de poder guardar el equilibrio ó por los sufrimientos que les ocasionaría. Pero hay muchos ejercicios, y esta es la parte interesante, que tienden á corregir los defectos de que adolece el alumno. Si este siente sofocación cuando comienza á jugar, claro es que debe evitársele todo ejercicio violento, pero sí puede ejecutar aquellos que tiendan á ensanchar su capacidad torácica. Por eso el inciso dice: "Determinar en vista de las condiciones físicas el género, calidad y cantidad de trabajo muscular....." Es decir, qué ejercicios deben ser los que se prescriban y el profesor de Gimnasia determinará los que habrán de corregir esos defectos. El tercer inciso es correlativo de los otros dos é impone un trabajo muy sencillo, pero sin el cual no se podrá cumplir lo que prescriben los dos primeros incisos. En efecto, supongamos que un alumno mide 36 centímetros de circunferencia torácica, si no se tienen los promedios ¿cómo se va á saber si es anormal ó no? Se trata de la longitud del tronco ó de la pierna ¿cómo se van á saber si estas medidas son anormales si no se tienen los promedios? Así es que anatómicamente hablando lo más importante es lo que previene el inciso C; es decir, saber si á los 15 años el alumno examinado ha crecido normalmente,

si la fuerza de sus músculos es la que acusan los promedios. Al hacer el examen á ningún médico se le oculta el estado de salud del alumno ni los defectos anatómicos de que puede adolecer. En consecuencia, lo interesante en este artículo es el último inciso, los otros son fáciles de aplicación. Respecto á lo que manifestaba el Sr. Cabrera, que se necesitarían tantos profesores de gimnasia cuantos fueran los grupos de anormales en las escuelas, replicaré que no se necesita llegar á tal extremo. Llegar á este extremo sería el ideal y Mexico sería el primer país que llevara á cabo esta tarea científica; pero esto no es posible, ningún país ha podido llegar, pero sí han llegado á establecer los promedios. Es enteramente realizable lo que nosotros pedimos aquí: examinar físicamente al alumno, determinar los ejercicios á que debe dedicarse y tomarle las medidas antropométricas que sean fáciles de tomarse. El día que pudiéramos adaptar á cada alumno los ejercicios educativos habremos llegado á la perfección. Hay que tener en cuenta que vamos á hacer promedios y á separar á los alumnos que no están en las mismas condiciones; los que no tengan ninguna tara física los colocamos en un grupo y les prescribimos los ejercicios que creamos convenientes; á los que están fuera del tipo físico normal si se les puede dar ejercicios apropiados muy bien; y si no, para declinar toda responsabilidad, se les pone en un grupo de anormales y así quedará enteramente completo lo que la Comisión pide.

Sr. Dr. Uribe y Troncoso: Con objeto de precisar los conceptos voy á hacer algunas indicaciones. El Sr. Cabrera quiere que la escuela sea únicamente para los niños normales y que de ella se excluyan de una manera sistemática los anormales. Me felicito de que haya tocado esto punto, porque viene en apoyo de la necesidad de la inspección médica, pues precisamente el objeto de esta inspección es traer á la normalidad á los niños anormales que pueden ser curados. Este primer punto es muy interesante: un niño que antes era excluído de la escuela porque era flojo, desaplicado, puede entrar á gozar de todos los privilegios que gozan los niños normales si es puesto en condiciones de igualdad con éstos; por ejemplo, un niño que tenga adenoides en la faringe y, por consecuencia, tiene dificultad para respirar y su fun-

cionamiento cerebral es defectuoso: si el médico que hace su examen individual lo envía á sus padres, y si este niño es operado, la transformación será maravillosa. En el Congreso de Higiene Escolar que se verificó en Londres, uno de los delegados americanos presentó un trabajo con estadística en el cual se ve perfectamente claro cual había sido el resultado de las operaciones médicas en los niños anormales. Realmente los resultados son notables, y estos niños pueden llegar á ser, ya curados, de los mejores de su clase. De modo, pues, que se ve la ventaja que trae á la escuela la presencia de un médico. He hablado aquí mismo de los niños que tienen defectos visuales: un niño miope que está sentado en la última fila y que á 10 metros no se puede dar cuenta de lo que el maestro escribe en el pizarrón, puede ser colocado en condiciones normales si se le adaptan anteojos especiales. Indudablemente que sí, esta es una de las grandes ventajas de la inspección médica: traer á la normalidad á niños anormales. Ciertamente hay niños que constituyen un grupo que podríamos llamar de inválidos visuales, de inválidos auditivos ó de otro orden. Estos niños, no sólo estoy de acuerdo con el Sr. Cabrera en que sean excluídos de la escuela porque perjudican á los demás, sino que esto lo previene la nueva ley; pero hay niños como los retardados y los perezosos: estos niños son sometidos á un examen médico y se demuestra que hay anormalidad en sus funciones; no igualarán en la clase á los demás niños y harán infructuosa la labor del maestro. ¿Por qué? Porque si este quiere conservar su clase al mismo nivel tiene que detener los progresos de los más inteligentes, en detrimento suyo, para que los otros puedan llegar á colocarse al mismo nivel; desde este punto de vista estoy de acuerdo con el Sr. Cabrera; pero no estoy de acuerdo con él en que sistemáticamente deba rechazarse á los niños anormales; estos niños pueden ser traídos á la normalidad; es una ganancia, ya he dicho, el tratamiento que debe darse á los retardados. Por último, llegando á la objeción del Sr. Cabrera que dice que no es posible poner en planta el inciso *B*, el que se refiere á cual es el género de ejercicios que conviene, ya el Sr. Velázquez Andrade ha hablado sobre el particular, sin embargo, yo digo ésto: Desde luego, la gimnasia y la educación física se dirigen, como en otra ocasión manifes-

té, á los niños débiles; no se dirige como antes solamente á los niños fuertes; no es como antes se creía un procedimiento que se aplica á los más diestros, á los más aptos; la gimnasia, tal como se entiende en la actualidad, debe impartirse de preferencia á los niños débiles para hacerlos llegar al tipo de normalidad: este es el gran papel que está reservado á la educación física. En México nuestra raza no es fuerte ni mucho menos, la raza mexicana es débil por muchas circunstancias y la tarea de la educación física es tratar de que esos caracteres físicos mejoren más y más, que se llegue á suprimir esos factores que son nocivos al desarrollo del niño y del adulto, y que se le llegue á educar de modo que pueda competir con los individuos de otras razas. De manera que yo considero de gran utilidad la implantación de un sistema especial de educación física; sí, pues, necesitamos aceptar en las escuelas á los niños anormales, no sólo en el sentido médico de la palabra sino en el sentido étnico, pues con estos niños se formará un grupo al que se aplicarán procedimientos que los lleven á la normalidad. Creo que bastará formar tres grupos: uno de niños sanos, al parecer, que aun teniendo ciertas taras de crecimiento son susceptibles de perfeccionarse; segundo, niños que tengan anormalidades que puedan ser curadas; y tercero, niños incurables á los cuales se les debe prohibir todo ejercicio físico. En esta forma creo que no será muy difícil impartir la educación física; no tiende á hacer una gimnasia correctiva, á remediar deformidades ya adquiridas; no será esa su tarea especial, será elevar la vitalidad de los niños, hacerlos más aptos, dotarlos de energías que sólo se encuentran en organismos sanos. Desde este punto de vista creo que se deba dejar el inciso *B*, porque allí se dice categóricamente que es necesario prescribir la cantidad y calidad de trabajo muscular necesario para el desarrollo normal; en tal concepto está comprendido aquí el grupo de los anormales, y sería dejar trunco este artículo si le quitáramos esta parte tan interesante, que dadas estas explicaciones es fácil aceptar.

Sr. Sierra: Ya es muy avanzada la hora y puede dejarse la discusión para más tarde. Con motivo de las vacaciones escolares se suspenderán las sesiones hasta el lunes 27.

El Secretario,
M. FLORES.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 4 de octubre de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. Ezequiel A. Chávez, Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se leyó el acta de la sesión anterior, se puso á discusión y resultó aprobada.

Sr. Flores: Continúa la discusión del *dictamen de educación física*, en su cláusula XI que dice:

"El examen médico, en lo que á la educación física se refiere, debe consistir en:

A. Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

B. Determinar en vista de las condiciones físicas el género, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno, á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

C. Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos períodos de crecimiento y crear una estadística de antropometría nacional."

Está á discusión. ¿No hay quien pida la palabra? ¿Se aprueba?

Sr. Chávez: Debo hacer notar, lo que por otra parte todos advierten, que las condiciones especiales de este Consejo son las de un cuerpo que aconseja, de un cuerpo al que se consulta, un cuerpo cuyas opiniones en pro ó en contra se tienen en cuenta, en cada una de las cuestiones que aquí se debaten. Desde luego lo que interesa á la Secretaría de Instrucción Pública es conocer la opinión de los señores Consejeros. Esta opinión ha sido ampliamente manifestada en lo que se refiere á la cláusula XI. En rigor el Consejo no necesita llegar á votaciones sino manifestar únicamente su opinión. Así es que teniendo en cuenta ésto, el señor Secretario, sin recoger votación, va á preguntar su parecer á los señores Consejeros.

Sr. Flores: ¿El parecer de los señores Consejeros es favorable á la cláusula XI? Sí lo es.

Sr. Chávez: Continúa la discusión de las cláusulas siguientes.

Sr. Flores: Cláusula XII. "La educación física de la segunda infancia, en atención al desarrollo corpóreo y capacidad mental de los niños, se establecerá en la siguiente forma:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos sencillos, variados y divertidos.

II. Marchas rítmicas y evoluciones acompañadas de música.

(Estos ejercicios se ejecutarán siempre que sea posible al aire libre ó en el campo)."

Sr. Williams: El inciso 2º dice: "marchas rítmicas y evoluciones acompañadas de música." Desearía saber qué clase de música se usará en este caso, si una orquesta, aunque á mi juicio sería preferible un tambor. Agradeceré mucho á la Comisión me explique este punto. Hay que reflexionar que si se emplean las orquestas, habrá que establecer por lo menos quinientas.

Sr. Velázquez Andrade: Celebro el ingenio del Sr. Williams. Evidentemente no se trata de conjuntos de orquestas, sino simplemente de música de piano. Respecto á marchas rítmicas voy á procurar más ó menos explicar al Sr. Williams y á los señores Consejeros, en general, cuál es el objeto que se persigue con estos ejercicios. Sabido es que los niños pequeños tienen dificultad para conservar la cadencia del movimiento en las marchas rítmicas, y hay música, por ejemplo las marchas militares, que tienen un ritmo muy marcado, de tal manera que, además de ser un elemento muy importante para darle una idea un poco exagerada del ritmo, la música sirve también para ayudar á la educación estética. Las marchas rítmicas consisten únicamente en evoluciones que se hacen en un patio, serpenteando, marchando de dos ó más en fondo. Se usa el piano mejor que el tambor porque es otro elemento esencial educativo; el sonido del tambor es monótono, y se observa que á los niños les viene una especie de somnolencia á fuerza de oirlo. El tambor no puede tener los mismos matices de la música ni su influencia educativa. El artículo se refiere á estas marchas acompañadas de piano.

Sr. Williams: Está bien lo que dice el señor Consejero que acaba de hablar; pero también dice aquí que los ejercicios se

harán al aire libre ó en el campo, y qué ¿tendrá el maestro que llevar el piano al campo? ¿Cómo se transportará el piano? Creo que sería más práctico un tambor, porque la orquesta no sería posible, ó bien habría que suprimir aquí la parte que dice que los ejercicicios se harán al aire libre ó en el campo, porque entre esas dos cosas hay contradicción.

Sr. Velázquez Andrade: Me extraña mucho que el Sr. Williams ignore que estos ejercicios se practican en Inglaterra y en los Estados Unidos acompañados de música. Además, el inciso dice: "siempre que sea posible;" si nunca es posible, nunca se ejecutarán al aire libre, pueden hacerse en el patio. Si el Sr. Williams se toma el trabajo de ir á las escuelas, verá que en las nuevas pueden transportar el armonium ó el piano á los corredores y los alumnos pueden hacer los ejercicios en el patio. La otra observación que quiero hacer se refiere á la parte educativa de la música. Veo con tristeza que el Sr. Williams, á pesar de ser un profesor de mucha práctica, no se ha dado cuenta de la monotonía espantosa que se produce con la marcha acompañada del tambor ó con palmadas, principalmente si se trata de niños de 6 á 7 años. Si por algo se propone esta innovación, que es de origen americano, es simple y sencillamente por el placer, por el encanto, por la parte de alegría, de distracción que producen las marchas con música; acompañarlas con el tambor es propiamente una instrucción de reclutas, y no queremos eso en nuestras escuelas; lo que queremos es que al mismo tiempo que los alumnos hagan ejercicio se distraigan, y esto solamente se consigue con auxilio de la música.

Sr. Williams: En las escuelas extranjeras forman los niños sus orquestas, tanto de cuerda como de instrumentos de metal. En los Estados Unidos, en cada escuela, como el Sr. Presidente habrá observado, los mismos alumnos forman sus bandas; pero aquí no se puede imponer esa práctica porque no se pueden formar orquestas; la instrucción primaria es obligatoria hasta los 13 ó 14 años, ya no son niños de 6 años, y si en estas escuelas se pudiera formar una pequeña orquesta, eso sería muy bueno, pero yo veo que esto es una cosa muy difícil; bueno es formular proyectos y más proyectos, pero hay que ver si en el terreno de la práctica se pueden realizar ó nó. Si se instala el piano en el corredor creo que

podrá lograrse el objeto: yo empleo también en mi escuela armonium, piano y tambor, pero para el campo es necesario este último porque el piano no se puede transportar y por eso tengo las tres cosas; en el campo es necesario un tambor, y, como aquí dice que los ejercicios se harán en el campo, infiero que se acompañarán con tambor.

Sr. Ing. Miguel F. Martínez: Las marchas son los únicos ejercicios que se pueden hacer en el campo. En la fracción primera se dice: "ejecución de juegos libres y gimnásticos sencillos, variados y divertidos." Estos juegos libres son los que mejor se pueden hacer en el campo, y al decir que siempre que sea posible se harán en el campo, no se refiere á las marchas con el piano; nadie podrá creer que se llevará cargando el piano, evidentemente que esto sería un contrasentido. En la mayor parte de nuestras escuelas se pueden ejecutar las marchas acompañadas de piano que son exclusivamente para niños de 6 á 7 años, porque se habla aquí únicamente de la 2ª infancia y no se pueden formar orquestas con niños de 6 á 8 años; estos ejercicios son para niños pequeños y no para toda la escuela primaria.

Sr. Flores: Continúa la discusión. ¿El parecer de los señores Consejeros es favorable á la cláusula XII." Sí lo es. Cláusula XIII.

"En la tercera infancia la educación física se establecerá conforme á los siguientes principios:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos variados, más complicados y de esfuerzos musculares más intensos que los del período anterior.

II. Para niños y niñas, comenzando desde el segundo año de la Escuela Elemental, ejercicios ginásticos metodizados, de efectos correctivos bien definidos que tiendan al ensanchamiento de la caja torácica; á la rectificación de las curvaturas de la columna vertebral; á la fijación de los omoplatos, al fortalecimiento de las paredes abdominales y al vigorizamiento y desarrollo de las extremidades inferiores, como son los movimientos de la Gimnasia Sueca.

III. Para los niños de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos al aire libre ó en el campo, tales como carreras, saltos, base-ball, Foot-ball Association.

Gimnasia de aplicación: Natación, Camping.

Para las niñas de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos, tales como lawn-tennis, basket-ball, croket.

Gimnasia de aplicación: Natación, gimnasia estética de movimientos rítmicos, Camping."

Está á discusión.

Sr. Chávez: Aun cuando reconozco que es difícil, y tal vez imposible, encontrar palabras que pudieran corresponder á las inglesas de que la Comisión se sirve en esta parte del dictamen, evidentemente sería ventajoso que procuráramos encontrar palabras castellanas equivalentes. Por ejemplo, tratándose de la palabra "camping" sería preferible usar una palabra en castellano. Puesto que se trata de hacer más perfecta la expresión invito á los señores Consejeros para que nos ayuden á encontrar vocablos que reemplacen á los de lengua extranjera.

Sr. Velázquez Andrade: Realmente, hay varias maneras de expresar la palabra inglesa "camping," traduciéndola al español; por ejemplo, podría decirse "excursiones campestres;" estas palabras, aunque realmente en el fondo son iguales, varían un poco en detalles. Las excursiones, como las han verificado hasta hora las escuelas, han tenido el carácter de excursiones científicas; van los alumnos, por ejemplo, á visitar una fábrica y además disfrutan de un programa recreativo, porque desde luego hacen ejercicio al aire libre y con esto se ha obtenido ya una gran ventaja. Si dijéramos "excursiones," podría creerse que se trataba de excursiones usuales. La palabra "camping," tal como lo ví practicar en los Estados Unidos y yo mismo lo practiqué, se propone no sólo la recreación, sino algo más, fomentar el vigor físico del individuo. Estos "Camping" tienen lugar en esta forma: se elige el lugar de la excursión, situado, por ejemplo, en las montañas; se toman todos los datos para saber si habrá lugar para pernoctar, si habrá montículos que ascender, si no habrá animales peligrosos, si podrán conseguirse víveres; y, una vez tomados todos estos datos, se fija el plano de la excursión por el director. El director de este "camping" es el director de la educación física ó el de la escuela. Se provee á los excursionistas con todos los elementos necesarios; una vez provistos se ponen en marcha en la mañana, y buscan lugares por donde trepar por peñascos, zanjas que saltar y en general todos los obstáculos que

pueden dar ocasión á ejercicios físicos. Se procura que los alumnos tomen un baño, que reposen después de la comida, y reanudan después la excursión hasta la noche en que se entregan al sueño. De todo esto resulta que el "camping" no es una excursión como las que acostumbramos á hacer aquí. Si se toma el término "excursión campestre" resulta que no queda precisado el objeto de la excursión. En el "camping" se practica mucho la gimnasia de aplicación: vadear un río, saltar un obstáculo, ascender á una montaña, amén de levantar una tienda de campaña, buscar agua potable, y, en una palabra, todos los actos que suponen la necesidad. La forma del "camping" varía con la edad de los alumnos; cuando son pequeños la excursión se hace á un lugar cercano, y cuando son más grandes á lugares más lejanos, proponiéndose actos de mayor esfuerzo corporal. Esto por lo que se refiere al "camping." En cuanto al "foot-ball association" y á los demás términos usados en la cláusula tengo cierta repugnancia en cambiarles los nombres, porque, en primer lugar, no resultarían tan breves y tan concisos como en inglés; además, estos términos han sido aceptados universalmente, así los llaman los alemanes, los franceses y hasta los americanos del Sur; de tal suerte que creo que tendremos que respetar estos nombres. Además, cada deporte tiene su tecnicismo especial; á mí me parecería extraño que los americanos para describir una corrida de toros buscaran palabras en inglés; no encuentro palabra en inglés para indicar banderilla; lo mismo pasa en el juego del frontón; y así cada juego tiene su tecnicismo especial. Esta es la dificultad que encuentro en la traducción de los términos empleados en la cláusula.

Sr. Williams: Es una verdadera lástima que la lengua española sea martirizada de tal manera, que siendo tan rica no se haya podido encontrar traducción para esos términos. Todo eso se puede traducir muy bien; y si á los niños del pueblo se les va á hablar de lawn-tennis ó de foot-ball tomarán como blasfemias esas palabras. Es una lástima que esas palabras no se puedan presentar en español y que se use de palabras extranjeras. No, cada idioma debe tener su terminología y no debe prescindirse de ella. Si quieren yo traduciré esos términos así: excursiones de campo; para las niñas la raqueta y juegos de pelota en general. De este modo se habla en

español y no en idioma extranjero. Que se diga: para los jóvenes, juegos atléticos deportivos, tales como carreras de velocidad, saltos de longitud y alturas y juegos de pelotas en cualquier forma, ya sea con las manos ó con la cabeza. Que se diga: juegos de pelota en general; pero que se diga en español. ¿Por qué usar de nombres chinos, pudiendo usarse los castellanos? Aquí todo se quiere volver extranjero; parece que la lengua española no es bastante rica y tiene que acudir al chino ó al francés. Esto es un gran error.

Sr. Chávez: He suscitado esta discusión porque, aun cuando á primera vista no es más que discusión de palabras, implica una cuestión muy interesante que es esta: ¿es conveniente en un proyecto como el que se discute hacer una enumeración pormenorizada de los ejercicios, ó conviene no hacerla, sino servirse de términos generales que indiquen en conjunto dichos ejercicios? Cada una de estas dos maneras de proceder tiene sus ventajas y sus inconvenientes, como todas las cosas. Las ventajas de enumerar todos los juegos ó ejercicios consiste en que inmediatamente los que los conocen se hacen cargo de ellos; el inconveniente puede consistir en que resulte limitado el número de juegos y en que, cuando se presente un nuevo juego, no puede emplearse porque no ha quedado comprendido en la lista. Si se usara de una frase general, ésta abarcaría tanto los juegos hoy conocidos como los que pudieran encontrarse más tarde. Yo tengo la creencia de que es casi imposible encontrar nombres en castellano que signifiquen estrictamente lo mismo que los nombres ingleses, porque cada uno de estos juegos es el resultado de una creación hecha en el país donde se han formado; allí se le ha dado el nombre y es difícil encontrar palabras que representen exactamente lo mismo. Hay ciertos juegos deportivos y ciertos útiles con los cuales se ejecutan que llevan nombres extranjeros, y es difícil encontrar la equivalencia castellana de esos nombres. En consecuencia, la cuestión podrá plantearse preguntándonos: ¿conviene hacer uso de una frase que pueda comprender tanto los juegos presentes como los que pudieran presentarse después, ó convendría enumerar todos los juegos?

Sr Pimentel: Yo creo que es conveniente poner todo esto en castellano. En mi concepto no es fácil hacerlo; pero esto lo pue-

de hacer una comisión técnica formada de profesores de lengua nacional. Respecto de algunos términos, quizás se puedan encontrar palabras españolas equivalentes á las que hoy no se usan y que son muy castizas. En muchas ocasiones sucede que, leyendo algunas obras ó al revisar el diccionario, se encuentran términos muy poco usados y que corresponden á neologismos que no es necesario introducir. No siempre sucederá esto, por supuesto; respecto de otros términos habrá necesidad de valerse de un rodeo, y en otros casos, quizá convenga castellanizar las palabras usadas, si no tenemos palabras equivalentes, para no emplear estos términos tan raros. Qué mejor oportunidad de castellanizar los términos que ésta: cuando se trata de dictar leyes de instrucción pública; ya tenemos ejemplos de neologismos: tratándose de escritura en máquina se ha dicho "dactilografía," y "mecanografía," y estos neologismos están muy bien aceptados. En mi concepto, así es como los neologismos pueden tomar carta de naturaleza en nuestra lengua, aprobados por el Consejo de Educación Pública, por la Secretaría de Instrucción Pública y adoptados en leyes, las cuales se encargan de ponerlas en circulación.

Sr. Flores: Yo creo que planteada la cuestión en la forma en que lo ha hecho el señor Presidente es de fácil resolución, así como creo también que debe explotarse con tesón y empeño la idea del Sr. Pimentel. Yo veo las cosas de este modo: no creo absolutamente necesario que se haga figurar en el dictamen la lista pormenorizada de los diversos juegos que han de servir para la práctica gimnástica en las escuelas. Pueden hacerse las indicaciones en la forma general que indicaba el señor Presidente; con esto bastaría y en los reglamentos de aplicación sí se podrán enumerar los juegos especiales que se deseen para la educación física, pues no deben desecharse nada más porque no se encuentra la terminología adecuada. Pudiera una comisión encontrar la manera de expresar estas cosas especiales en un lenguaje castizo y digno de la Secretaría de Estado que expide esas disposiciones. En consecuencia, me permitiría proponer que, volviendo la cláusula á la Comisión, se adoptara una terminología general. A la hora de hacer los programas habría tiempo de que una comisión de personas ilustradas y competentes castellanizara

los términos que no pudiéramos reemplazar. Así se llegaría al resultado de que este proyecto no dejara de cumplir sus fines y los cumpliera de hecho sirviéndose de un lenguaje castizo y preciso para su objeto; y ya en los pormenores de programa se podría hacer el trabajo que recomendaba el Sr. Pimentel, pero que desgraciadamente no podría hacerse de súbito para los fines del debate que se está llevando á cabo. En consecuencia, reitero mi proposición de que vuelva el proyecto á la Comisión para el efecto único de que sustituya por términos generales esas indicaciones tan precisas en aquella parte en la que entra tecnicismo extranjero. Así continuará el debate sin obstáculo, y á la hora de reglamentar se hará este trabajo complementario que sugiere el Sr. Pimentel.

Sr. Velázquez Andrade: Hago punto omiso de la importancia de cambiar los términos y quiero que los señores Consejeros se fijen en ésto: que en el dictamen se sigue un método. Está basado en ideas ó en conocimientos que consideran al niño desde sus primeros años; y para que esté conforme la parte resolutiva con las ideas expresadas en la parte expositiva no es posible que se prescinda de indicar tipos de juegos, ni puede bastar que se diga juegos de pelota en general. Voy á puntualizar el por qué. El término general "juegos de pelota" es muy vasto; yo podría presentar al Sr. Williams más de 150 juegos con pelotas que pudieran jugar desde los niños del kindergarten hasta los individuos más vigorosos. Si existe esta inmensidad de juegos la Comisión los ha tenido en cuenta hasta donde sus conocimientos se lo han permitido y los ha examinado detenidamente; ha buscado aquellos juegos en que entre no solamente el aparato pelota sino que ha estudiado el mecanismo del juego para ver si responde al grado de desarrollo físico ó mental del niño. ¿Cómo se va á hacer jugar "foot-ball association" á niños de primer año? El niño en esa edad no está en posibilidad de jugar aquellos juegos, y si en el dictamen se dice tan sólo "juegos de pelota" se puede poner á los niños á hacer juegos que estén fuera de su capacidad. Juegos de pelota son el foot-ball, el base-ball, el frontón, etc., y si se va á decir "juegos de pelota" en términos generales, ¿con qué derecho se le diría á un profesor: no aplique Ud. ese juego? ¿Cómo se les va á enseñar á niños de primer año con

pelotas que suelen pesar 0.70 á 0.80 kilos? Para ser consecuentes con el espíritu pedagógico del dictamen se necesita decir la clase de juegos, ¿por qué? Porque se necesita ver qué juegos corresponden al desarrollo físico del niño, y decir juegos de pelota en términos generales sería echar por tierra la parte pedagógica del dictamen. Se necesita decir: para tales niños, tales juegos de pelota; para tales otros, estos otros, etc. Otra circunstancia que debe tenerse en cuenta son las condiciones del local de la escuela, que no permiten toda clase de juegos de pelota. De modo que para ser consecuentes con nuestro principio se necesita determinar qué clase de juegos se deben establecer; si simplemente se habla de juegos de pelota, es echar por tierra, lo repito, la parte pedagógica del dictamen. No estoy de acuerdo en que se cambien nombres. ¿Qué nombre se le puede dar por ejemplo al "foot-ball association"? Al *crocket*, que es un juego de origen francés, se le podría llamar *croquetas*; pero aquí se haría una confusión porque hay cierta clase de alimentos que se llaman así. Yo suplico á los señores Consejeros que observen á los niños que practican estos juegos cómo usan los términos técnicos, dicen *batear*, y has dado un buen *hit:* porque á ello los obliga la procedencia extranjera del juego y el uso corriente. Sería muy patriótico que en las escuelas se enseñaran términos adecuados, pero fuera de la escuela ¿qué influencia podría tener esa tentativa? En estos juegos abundan los tecnicismos. Desde luego, para cambiar estos nombres se necesita saber el significado de las palabras á fin de buscarles equivalente. En el dictamen se ha procurado traducir muchos de esos términos; así se dice: "lanzamiento de pesos" "saltar barreras" etc., en lugar de los términos extranjeros correspondientes. Hay algunos nombres de los que la Comisión no puede prescindir; pero si el Consejo cree que nombrando la Comisión técnica y buscando nombres en el antiguo lenguaje para muchos juegos que no tienen cinco años de creados y que todavía en muchas partes no son conocidos, si creen, repito, que se encuentren términos precisos para estos juegos, yo me facilitaría á esta Comisión y con gusto les ofrecería toda mi colaboración.

Sr. Chávez: Me voy á permitir hacer algunas reflexiones que me sugiere lo dicho por el Sr. Velázquez Andrade. Seguramente que si se discute un nombre en particular, una tra-

ducción en particular, una manera de hacer y de decir estas cosas en concreto, si se propone por ejemplo; emplear la expresión "juegos de pelota" ó "pelota de cesta" para caracterizar *basket ball*, puede encontrar la persona que haga esta traducción una serie de objeciones para rechazarla: por lo mismo, si tentáramos hacer la inmediata traducción nos expondríamos á tropezar con muchas dificultades y á que no fuera satisfactoria nuestra designación. Creo que lo conveniente es que no decidamos hoy este punto, sino que la Comisión tenga tiempo de pensar en esto y ver si pueden modificarse aquellos términos. Ruego á la Comisión que en los momentos en que vuelva á considerar la forma, porque no se ha hecho ninguna objeción al fondo de este artículo sino á la forma, se sirva tener en cuenta que toda disposición de carácter general, como sería esta, debe ser entendida por todo el mundo; es indispensable servirse de términos tales que todo el mundo pueda entenderlos, y, si se encuentran frases que no pueden ser entendidas, es necesario explicarlas. Es claro que hay leyes que violan á esta regla; pero creo que no han hecho bien en violarla. Cuando se impone una obligación todo el mundo debe saber en qué consiste. En consecuencia, sería muy de desear que se sustituyeran las palabras inglesas por las castellanas ó por palabras castellanizadas, ó bien por un conjunto de palabras que expresasen lo que se quiere manifestar. Si la lengua es el gran medio de comunicación de los hombres, debemos hacer un esfuerzo para redactar las leyes en una lengua que todos entendamos. Por otra parte, la cuestión de si es ó no posible encerrar en una sola fórmula un conjunto de ejercicios merece la pena que la Comisión la vuelva á considerar: es cuestión que podría tomar una buena faz si la Comisión se propusiera encontrar no equivalentes concretos, sino equivalentes genéricos con calificativos ó específicos, por ejemplo: "juegos de pelota de carácter deportivo y que se efectúen entre varios individuos." No sé que otras modificaciones se pudieran agregar para formar una expresión que abarcara tanto el *foot-ball* como otros juegos; la Comisión podrá encontrar y ha encontrado algunos casos análogos á éste en otros de los artículos que ha redactado con mucho acierto. Así como dijo por ejemplo: "juegos más complicados que en el año anterior", ó bien "ejecución de juegos

libres, sencillos'' sin expresar un tipo de ellos, podría encontrar otras formas que significaran todo lo que se desea. En suma, las cuestiones que he suscitado son múltiples y necesitamos que la Comisión nos ilustre con el talento y la pericia que ha mostrado en su dictamen. Esta cuestión es de importancia patriótica. Si es verdad que en estos momentos muchos niños se sirven no sólo de los nombres ingleses que caracterizan estos juegos, sino de palabras inglesas para indicar las peripecias del juego, la escuela debe reaccionar contra esto, porque la escuela es el guardián de la lengua. Ruego á la Comisión se sirva considerar el punto nuevamente teniendo en cuenta estos detalles que son de grande importancia. Si la comisión desea acompañarse por dos excelentes profesores de Lengua Nacional, yo me permitiría rogar al Sr. Prof. Rafael Sierra y al Sr. Lic. Pimentel que tuviesen la bondad de unirse á la Comisión para trabajar en estas cuestiones.

Sr. Ing. Miguel F. Martínez: Con mucho gusto acepta la Comisión las indicaciones del señor Presidente, y haremos un esfuerzo para ver si se puede lograr lo que él desea. Desde luego ya habíamos convenido que la palabra ''camping'' se podría sustituír por la expresión ''excursiones campestres deportivas''; y si algún nombre no es posible reemplazarlo con otros, podremos conservar el nombre inglés y, entre paréntesis, poner lo que significa. En fin, haremos todo lo que sea posible y aceptamos con mucho gusto la colaboración de los Sres. Sierra y Pimentel, que evidentemente nos será de grande utilidad.

Se levantó la sesión.

El Secretario,
M. FLORES.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 18 de Octubre de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Justo Sierra, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se leyó el acta de la sesión anterior, se puso á discusión y fué aprobada.

Sr. Flores: La Secretaría de Instrucción Pública dirige al Consejo el siguiente oficio: ''Con el presente oficio remito, pa-

ra su estudio en ese superior Consejo, los programas propuestos por el Director de la Escuela N. de Ingenieros y aprobados por esta Secretaría, para las clases de Laboreo de Minas y Administración Minera y Topografía subterránea y de Metalurgía, para que rijan en la misma escuela en el presente año escolar." La Comisión encargada del *dictamen sobre educación física* presenta modificadas en el sentido de la discusión las fracciones correspondientes á las conclusiones XIII y XIV de su dictamen:

"Conclusión XIII..... inciso III; para los niños de las Escuelas Primarias Superiores juegos deportivos al aire libre ó en el campo, tales como carreras, saltos, juegos de pelota á bases (base ball) juego de pelota con el pie (foot-ball association). Gimnasia de aplicación: natación, excursiones deportivas (Camping). Para las niñas de las escuelas primarias superiores juegos deportivos tales como juego de pelota con raqueta (lawn-tennis), pelota al cesto (Basket-ball), croquete (croket). Gimnasia de aplicación: natación, gimnasia estética de movimientos rítmicos, excursiones deportivas." Está á discusión.

Sr. Williams: Quisiera yo preguntar por qué la Comisión conserva entre paréntesis las denominaciones inglesas. No veo la necesidad de intercalar palabras extrangeras en un texto español.

Sr. Martínez: La Comisión consideró indispensable que cuando se anunciara por primera vez las denominaciones castellanas de los juegos, se agregara á la expresión española que proponemos el nombre extranjero, para que se pueda comprender á que juegos nos referimos. Como se verá después, cuando ya se hable por segunda ó tercera vez de ellos, ya no se hace uso de los nombres ingleses. Se ha hecho esto simplemente para aclarar mejor el pensamiento de la Comisión.

Sr. Flores: En efecto, en la conclusión XIV ya no aparecen las palabras en inglés, si bien hay algunas otras en la misma forma que en la conclusión XIII. Continúa la discusión.

Sr. Rafael Sierra: En el seno de la Comisión manifesté que respecto del primer término, base-ball, encuentro conveniente sustituirlo por uno que propuse teniendo presente que este término, base-ball, está formado de dos elementos: el pri-

mero que indica una de las condiciones del juego y el segundo el instrumento con que se juega. Yo traduzco la primera palabra del nombre "base", y la segunda la substituyo por un término castizo que indica al mismo tiempo la palabra pelota y el modo de darle el golpe y es la palabra "voleo", así es que base ball se diría "base voleo".

Creo que este término es rigurosamente castizo.

Sr. Williams: Es verdad, como lo ha dicho el Sr. Consejero que acaba de hablar, que esa palabra es muy castiza; pero en mi concepto debe usarse de una palabra sencilla y no quitar la palabra inglesa para poner otra que aunque sea española no la entienden los alumnos.

Sr. Rafael Sierra: Suponiendo el caso de que hubiera un alumno que no entendiera el significado de esa palabra, sería conveniente llamarle la atención para que recurriera al diccionario y ésto le serviría de un estudio del idioma.

Sr. Martínez: La mayoría de la Comisión no se decidió á aceptar lo propuesto por el Sr. Sierra, porque para el foot-ball indicaba el Sr. Sierra que llamara pedi-boleo y aquí la palabra boleo no tiene la misma acepción que en la primera. Aquí la palabra se escribe con b para indicar bola; pero hicimos observar que al pronunciar la palabra, lo que no hacemos de un modo correcto. podría resultar alguna confusión. Por otra parte también nos proponía el Sr. Sierra, siguiendo el mismo sistema, la palabra raque-boleo, indicando que es pelota que se juega con raqueta. Como siguiendo el mismo sistema resultaban otros nombres bastante raros, y antieufónicos en cierto modo, la Comisión no se decidió á aceptar esos términos á pesar de las buenas razones del Sr. Sierra. En último análisis quedamos en lo que hemos propuesto.

Sr. Rafael Sierra: Yo propongo que se discuta palabra por palabra y veremos si los señores Consejeros están conformes en que se acepte lo propuesto por la Comisión ó la palabra que acabo de indicar. Yo creo que para sustituir las palabras inglesas debemos buscar una expresión corta; y es más corto decir base-voleo que pelota á bases; con esta última se encuentra cierta dificultad para indicar el juego y habría tal vez la necesidad de agregar la palabra juego y resultaría más larga la expresión, más difícil de hacer la sustitución de las palabras inglesas por las palabras castellanas.

Sr. Presidente: Si la Comisión no tiene inconveniente sírvase dar el Consejo su opinión sobre lo que propuso el Sr. Sierra. El Consejo opina en pro.

Sr. Flores: Se pone á discusión si debe llevar el base-ball el nombre de juego de pelota á bases ó el de base voleo. Está á discusión.

Sr. Martínez: Deseo hacer antes una explicación: fijándose la Comisión en que la mayoría de estos juegos son de pelota y que sólo bastaría designar el instrumento con que se juega la pelota, aceptó el nombre de pelota con raqueta, con palas, con varas, etc. Parece que hay más unidad en estas expresiones en que se indica á la vez el juego y el instrumento con que se juega.

Sr. Williams: En mi concepto así debe ser, como lo acaba de decir el Sr. Ing. Martínez. Hay que procurar servirse de expresiones que entiendan los niños con mucha claridad.

Usar vocablos que para entenderlos hay que recurrir al diccionario no es debido porque los alumnos pobres no tienen diccionario y si que molestar al profesor, en tanto que sería más sencillo y más práctico usar de términos claros.

Sr. Martínez: Las preferencias de los señores Consejeros son para el término pelota á bases?

Sr. Martínez: Lo que caracteriza el juego base-ball es que se juega en ciertas posiciones que se llaman bases: por eso pusimos juego de pelota á bases.

Sr. Boari: ¿Por qué no se dice juegos de pelota únicamente?

Sr. Martínez: Se pensó, al principio que bastaría decir "juegos de pelota"; pero como indicó muy bien el Sr. Velázquez Andrade si se habla simplemente de juegos de pelota, sin designar cuáles, no siempre se escogerán los juegos adecuados al sexo y edad de los niños. El dictamen dice: para tal edad, tal juego; para tal sexo tal otro. Si dijéramos juegos de pelota simplemente, habría este mal que tal vez no se eligiría el que fuera conveniente, y una de las cosas que la Comisión tiene que hacer es consignar qué juegos son convenientes para cada edad y para cada sexo.

Sr. Williams: Lo que el Sr. Boari indica ya se ha discutido y ya se resolvió que se debe indicar cuáles son los juegos de pelota que convienen. En la última sesión se trató ese asunto.

Sr. Velázquez Andrade: Agregaré dos ideas á lo expuesto por los miembros de la Comisión. Desde un principio he manifestado que al emprender esta obra de la traducción y versión del inglés al español, tropezaríamos con varias dificultades, no tanto desde el punto de vista de la traducción literal cuanto desde el del significado del juego. Yo soy de los que creen que debemos reaccionar por medio de la escuela contra la aceptación de términos extranjeros, y procurar castellanizarlos. Pero la dificultad no está en la simple traducción literal de las palabras camping, foot ball, sino en que estos términos caracterizan juegos de pelota que tienen sus reglas propias y que, debido á la complicación de su mecanismo, tienen que ser adecuados para distintas personas. El foot-ball, aun cuando es un juego de pelota, no es á propósito para que lo jueguen los niños, es un juego para adultos ó para adolescentes. Y que en las escuelas americanas, inglesas y francesas se juega mucho. Entre los americanos resulta más fácil la interpretación de este juego que entre nosotros, en donde desde luego el nombre y el mecanismo son desconocidos. Nadie desconoce la influencia benéfica que en este sentido han tenido los clubs americanos que juegan en campos abiertos cerca de la Ciudad y que se han constituído: es una especie de mentores de nuestros jóvenes que han ido adoptando esos deportes. No es raro ver, por ejemplo, que en el lugar donde estaba el Club Reforma vayan grupos de niños á jugar juegos que allí mismo se jugaron, y como no ha habido método en el sentido de que la enseñanza comience en la escuela para generalizarse después, sino que esa enseñanza ha venido del medio hacia la escuela, teniendo eso en cuenta, me he manifestado escéptico en el sentido de que podamos reaccionar, cambiando los nombres de los juegos y todo ese tecnicismo que usan los jugadores para denominar la combinación y el mecanismo del juego. Manifesté que consideraba imposible de hacer una traducción en el sentido en que yo lo entiendo, pero para que la opinión se unifique en la traducción de los nombres de esos juegos se tienen que buscar palabras que pueden equivaler á estos nombres. Para ello debemos tener en cuenta lo que recomienda el Sr. Martínez, una especie de diciplina de nombres, cierta uniformidad de todos, y por eso no aceptamos muchos nombres que, aunque literalmente tradu-

cidos resultaban castizas, parecían en cierto modo exóticas; el pedivoleo es un juego con el pie, y de qué servirá que con ese nombre conste en los programas si los niños han de decir foot-ball y usarán todos los términos que oyen en la calle y en los Clubs? Pero yo no quiero oponerme á la idea de que la escuela reaccione contra la corrupción de la lengua, y si no aceptamos la palabra base-voleo, por ejemplo, fué por ser consecuentes con la estructura de los demás nombres, porque si fuéramos á decir "juego de pelota con el pie," y luego aceptáramos base-boleo parecería una especie de inconsecuencia. Dice muy bien el Sr. Williams: esto da lugar á dudas y á vacilaciones. Yo, sin hacer eco de mis compañeros de comisión, manifiesto que no tengo inconveniente en que se diga pelota á bases en vez de base-voleo.

Sr. Sierra: Trataré de fijar el significado de la palabra voleo. La palabra voleo, según el Diccionario de la Real Academia en su última edición, significa lo siguiente: golpe que se da á la pelota con el brazo levantado antes de que haga bote, esto es precisamente lo que se hace en el base ball; además, voleo se escribe con *V* y no con *B*.

Sr. Williams: A mí me da tristeza leer todo eso y me pasa por la imaginación que es imposible que la nación mexicana no tenga juegos propios, y que se haya de recurrir á los japoneses y á otros juegos extranjeros. En el dictamen no aparece ningún juego nacional y yo propongo á la Comisión y al Sr. Presidente del Consejo que se ofrezca un premio al inventarse un juego nacional para los alumnos. Ya que cada nación tiene sus juegos especiales debía inventarse uno y adoptarse en las escuelas para que pudiera decirse: Es un juego mexicano. Yo propongo que se dé un premio al que invente para el centenario de la independencia un juego mexicano para los niños.

Sr. Presidente: ¿Podríamos inventar el juego de la pelota pasada por anillos?

Sr. Williams: Cualquiera que fuera, pero que fuera nacional para no tener que estar acudiendo á lo extranjero.

Sr. Pimentel: Yo creo que no debe afligirse el Sr. Williams porque no haya juegos netamente mexicanos; se trata de adoptar juegos útiles para la educación física, que están ya probados y que han dado magníficos resultados. En conse-

cuencia, si los juegos mexicanos fueran iguales á estos no conseguíamos ninguna ventaja, y si eran inferiores á los ya conocidos retrocederíamos en vez de avanzar; lo interesante es adoptar esos juegos que son útiles á la educación física; para esto sale sobrando el patriotismo, necesitamos saber solamente que los juegos son útiles para la educación física y que deben aceptarse. En cuanto á las palabras que se empleen para designar estos juegos, por de pronto causarán extrañeza porque no están en uso, pero con el uso cesará la extrañeza. Lo que necesitamos es buscar palabras breves, precisas, eufónicas. En cuanto á la idea de poner la primera vez que se habla de estos juegos un nombre extranjero entre paréntesis, no es exclusiva de la Comisión: siempre que un traductor vacila, conserva entre paréntesis la palabra traducida para que se vea qué idea es la que quiere expresar. Ya sea que se adopte alguno de los nombres propuestos por el Sr. Sierra ó que se prefieran los propuestos por la Comisión que no son neologismos sino que son expresiones usuales. La primera vez que se empleen deberá conservarse, entre paréntesis, la palabra inglesa, para que todo el mundo sepa cual es su equivalencia y después; qué mejor oportunidad que una ley sobre educación física, sus reglamentos, sus programas y la intervención de los maestros para poner en uso una expresión? Los niños no van á jugar solos sino bajo la dirección del profesor de educación física, y éste tendrá cuidado de explicarles las palabras que deban emplear en dichos juegos. La vacilación está en aceptar determinada traducción ó tal otra, según parezca mejor, pero una vez aceptada y llevada á la circulación, dentro de poco tiempo todos los niños aceptarán esas expresiones y á nadie causarán extrañeza.

Sr. Velázquez Andrade: Quisiera de buena gana, y creo que todos los que somos mexicanos lo deseamos, poder encontrar deportes nacionales que sí pudiéramos aprovechar; pero de los juegos de nuestros antepasados muy poco es explotable, porque sus deportes tenían otros caracteres. Pero sí hay algo, y en esto hago un hincapié, que podría ser un medio de educación en todo el país: me refiero á los bailes entre los que podría hacerse una selección, una adaptación, no tomándolos exactamente tales como se efectúan, sino haciendo

unas pequeñas modificaciones de acuerdo con el carácter educativo que se les quiere dar. Así podríamos hacer mucho de lo que otros países hacen, conservar sus bailes nacionales. Todos los países conservan mucho de su tradición en sus bailes, porque, como se sabe, el baile es muy significativo. Creo que podemos hacer esta labor para el Centenario, si no enteramente acabada por lo menos á un grado bastante. Podríamos buscar aquellos bailes que son conocidos en el país y que no han podido generalizarse en todo él: tal pasa con el jarabe tapatío que, si tiene mucho de antiestético, tiene mucho de nacional, que modificando un poco podría perfectamente llamarse con este nombre aunque difiera algo del verdadero jarabe tapatío. Como este hay otros muchos bailes en las costas que son netamente nacionales. En este sentido sí creo que se pudiera encontrar algo que nos fuera propio; pero en materia de deporte los hay sin duda, que exigen cierta habilidad y cierto valor, por ejemplo, lo que en las haciendas se llama ginetear y colear. Es este un deporte enteramente nacional pero que es muy peligroso y que muy pocos podrían ensayar.

Sr. Presidente: ¿El Consejo acepta que se conserven entre paréntesis las palabras inglesas además de las españolas que se han aceptado? El señor Secretario: Sí lo acepta.

Se pone á discusión la conclusión XIV.

Sr. Williams: Siempre insistiría yo en que se inventara un juego nacional porque encuentro tan sólo deportes norteamericanos en el dictamen. ¿Por qué no se han consignado por ejemplo el criket-inglés, que es un juego más científico, ó el giucco al balone que el Sr. Boari debe conocer y es un gran juego italiano? ¿Porqué no se ha puesto la savate que es un juego francés? Todo se ha copiado de los americanos y no de otras naciones, y en cambio no hay un solo juego nacional. Recibo un periódico que se llama la Escuela Mexicana y si es Mexicana que se instituyan en ella juegos netamente mexicanos, nacionales. Me parece muy justa esta idea y debo insistir en ella. Además, en el dictamen figuran juegos como el pugilato que son peligrosos y brutales; pero no dejaré de pedir que se invente un juego netamente mexicano.

Sr. Velázquez Andrade: Rectificaré dos ideas emitidas por el Sr. Williams: la primera se refiere á que en el dictamen sólo

se prescriben juegos americanos, y la segunda á que algunos de estos juegos son brutales. Refiriéndome á la primera observación diré por qué se omitió el Criket y también por qué no se indicaron otros juegos deportivos. Además, interesa que los miembros del Consejo se convenzan de que los juegos que se aconsejan no ofrecen peligros, y que si alguno de ellos pueden ocasionar daños ligeros, no para evitar estos les hemos de exigir que permanezcan sentados y se priven de las ventajas de esos ejercicios. No mencionamos el Criket sólo porque sea juego netamente muy inglés, sino porque requiere pocos jugadores, porque no se ha llegado á generalizar, pues en los Estados Unidos, por ejemplo, sólo se juega en los Clubs. En Francia tampoco lo usan ni en Alemania, ni en Suecia ¿por qué? Porque deben tener algo mejor; además el Criket es un juego muy costoso, necesita muros especiales, es un juego de mucha tensión, es muy emocionante para los que lo pueden jugar; en México se juega muy rara vez Criket, no mencionamos tampoco el *Golf* porque es un juego de ricos y hemos procurado evitar los costosos, prefiriendo los de fácil implantación, que no demandan terrenos á propósito y aparatos especiales. Por otras razones no aceptamos el *Golf* que es un juego de millonarios. Suplico al Sr. Williams me diga cuál de los juegos que indica el dictamen es el brutal. Voy á mencionarlos: Carreras de velocidad, esto no es brutal; brutales serían si se practicaran como en los Estados Unidos. Saltos de longitud de alturas, lanzamientos de pesos y del disco. Este lanzamiento de pesos es una supervivencia de los antiguos juegos griegos; en los Estados Unidos ha caido en desuso este juego. En los últimos juegos olímpicos allí celebrados se excluyeron aquellos que confinan al individuo en una sola especialidad, como pasaba con lanzamiento de pesos muy considerables á muy largas distancias. Nosotros no vamos á hacer lo mismo, no vamos á obligar á un niño á que lance un peso de 16 libras ni que lo eleve á 50 pies; simple y sencillamente se han perfeccionado estos pesos con la potencia y estatura del alumno; así es que puede ser de dos ó tres libras según la potencia de cada niño, este es un juego de los que podríamos llamar restos de los juegos olímpicos. No ofrece ningún peligro ni tiene nada de brutal lanzar una bola á lo lejos (el base ball), tampoco tiene nada de brutal el foot–ball asociation que es

un juego educativo é indispensable y no se debe confundir con el foot ball rowy que sí es brutal y los educadores han protestado contra él. Pero haré un poco de historia. La Universidad de Harvard tiene un local en donde se juega el foot ball association. Los grandes educadores reconocen que el foot ball es un juego brutal; pero el público lo pide y produce á la Universidad $200,000 de Ingreso y en virtud de esta última circunstancia han procurado quitarle todo lo que tiene de brutal, hasta hacer de él un juego que no presenta peligros. Nosotros hemos adoptado el foot ball association que lo pueden jugar hasta las niñas. El basket ball es un juego que juegan las niñas. El lawn-tennis lo mismo; el field-hokey lo mismo; lo mismo pasa con el Frontón que no ofrece ningún peligro; estos juegos los han practicado en México familias de la mejor sociedad; en el Parque Luna jugaban algunas señoritas distinguidas. Como se ve estos juegos nada que tienen de brutales, los patines tampoco, ni los ejercicios de remo, que si se practicarán en el Támesis ó el Hudson, donde están allí los alumnos remando 2 y 3 meses, entonces sí sería brutal. En el cross-country tampoco veo nada de brutal.

Sr Williams: El Consejero que acaba de hablar no ve nada de brutal en ninguno de esos juegos. En el foot ball los jugadores se pueden romper una rodilla; si esto no es brutal, no sé entonces que cosa puede serlo; brazos rotos, piernas rotas, todo esto acontece y á pesar de ésto se juega y á pesar de que se juega es brutal. Veamos el jiu-jitsu, si esto no es brutal no se qué cosa será brutal, basta un movimiento para romper el hueso; todo esto debemos excluirlo de las escuelas y siempre vuelvo á insistir en que se proponga un premio á un mexicano que invente un juego nacional y tan pronto como se inicie ésto por la Dirección de Instrucción Primaria espero que tomará mayor incremento.

Sr. Flores: Está suficientemente discutida la conclusión XIV ¿se aprueba? Aprobada. Está á discusión la conclusión XV.

Sr. Martínez: La Comisión desea que se substituyan las palabras inglesas por las que habíamos propuesto en capítulos anteriores.

Hecha la substitución, la clausula fué aprobada en la forma siguiente:

"La educación corpórea del adulto quedará establecida en las siguientes bases: Ejercicios gimnásticos y atléticos. Gimnasia de aplicación: Luchas, pugilatos, luchas japonesas, carreras á campo traviesa, excursiones campestres deportivas. II. Deportes atléticos. III. Creación de concursos atléticos y deportivos periódicos; juegos olímpicos.

Quedó aprobada también la conclusión XVI. Se puso á discusión la XVII.

Sr. Chávez: Me permitiré preguntar á la Comisión si no cree conveniente reemplazar la frase "se procurará que cesen inmediatamente" "por esta otra "se hará que cese inmediatamente" porque el trabajo físico debe suspenderse en el momento mismo que se presente la fatiga.

Sr. Martínez: La Comisión acepta la reforma quedando la conclusión en esta forma:

"Cláusula XVII. Se procurará que la ejecución de los ejercicios gimnásticos y juegos no se limite sólo á las horas que asignen las distribuciones de tiempo respectivas, sino que se harán cada vez que haya oportunidad como un medio de alternar los trabajos intelectuales y los físicos. Se hará que cese inmediatamente toda forma de trabajo físico al parecer la menor señal de fatiga "

Sr. Presidente: Está aprobado el dictamen de la Comisón.

Se levanta la sesión.

El Secretario,
M. Flores.

Conclusiones é incisos modificados en el dictamen sobre educación física en las escuelas.

(ANEXO AL ACTA DE LA SESIÓN DEL 18 DE OCTUBRE DE 1909.)

Conclusión VII. El principio didáctico y doctrinal de una verdadera educación gimnástica, con relación á la elección y aceptación de un sistema de ejercicios físicos, debe ser el eclecticismo. El exclusivismo de un sistema está en oposición con las leyes, necesidades y tendencias de la vida misma.

Conclusión XIII. Inciso III. Para los niños de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos al aire libre ó en el

campo, tales como carreras, saltos, juegos de pelota á bases (base-ball), juego de pelota con el pie (foot-ball asociation).

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Natación, excursiones deportivas (camping).

Para las niñas de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos, tales como juego de pelota con raqueta (lawn-tennis), *pelota al cesto* (basket-ball), croquete (croket).

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Natación, gimnasia estética de movimientos rítmicos, excursiones deportivas (camping).

Conclusión XIV. Inciso II. Para los jóvenes, juegos atléticos deportivos, tales como carreras de velocidad, saltos de longitud, de altura, lanzamientos de pesos y del disco, juego de pelota á bases, juego de pelota con el pie, *pelota al cesto*, juego de pelota con raqueta, juego de pelota con palas (field-hokey), frontón, patines, ejercicios de remos, carreras de obstáculos naturales, ó carreras á campo traviesa (cross-country).

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Marchas, carreras de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, luchas, pugilatos, luchas japonesas (jiu-jitsu), excursiones deportivas.

III. Para las jóvenes, *pelota al cesto*, juego de pelota con raqueta, juego de pelota con palas, patines, ejercicios de remos.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Marchas y carreras de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, gimnasia de movimientos rítmicos, excursiones deportivas.

Conclusión XV. La educación corpórea del adulto quedará establecida en las siguientes bases: I. Ejercicios gimnásticos y atléticos.

GIMNASIA DE APLICACIÓN: Luchas, pugilatos, luchas japonesas (jiu-jitsu), natación, carreras á campo traviesa (cross-country), excursiones campestres deportivas (camping) y ejercicios de remos.

Conclusión XVII. Se procurará que la ejecución de los ejercicios gimnásticos y juegos no se limite sólo á las horas que asignen las distribuciones de tiempo respectivas, sino que se harán cada vez que haya oportunidad, como un medio de alternar los trabajos intelectuales y los físicos. Se hará que ce-

se inmediatamente toda forma de trabajo físico al aparecer la menor señal de fatiga.

México, noviembre 19 de 1909.

El Secretario,
M. FLORES.

Conclusiones del Dictamen de la Comisión del Consejo Superior de Edución Pública, encargada de estudiar las bases que deben normar la educación física en las escuelas, tales como fueron aprobadas por el mismo Consejo.

---

1. La educación física es la base de la salud y el vigor corporal: en consecuencia, de una necesidad é importancia tan imperiosa en el desarrollo del ser humano como lo son la educación intelectual y moral.

2. La educación física no debe tender únicamente á fomentar el desarrollo armónico del cuerpo y mejorar la salud del individuo, sino á dotarlo también de las aptitudes que lo hagan capaz de afrontar con éxito las mil dificultades que ofrece á diario la vida moderna y le permitan luchar por su conservación y defensa personal en caso necesario.

3. Los ideales más altos de la educación física son tres:

A. Fomentar y procurar el desarrollo físico de nuestra raza como la base de su educación intelectual y moral.

B. Crear individuos sanos, fuertes y vigorosos, como un medio eficaz de defensa nacional, y

C. Cultivar ideales estéticos verdaderos acerca de la belleza y proporción de la forma humana, respecto á la necesidad del desarrollo armónico de los músculos y los órganos de la vida vegetativa.

4. Para realizar los ideales antes señalados y obtener resultados educativos, la educación física deberá recurrir:

A. Al ejercicio físico ó educación gimnástica.

B. A la higiene personal y del trabajo, y

C. Al examen médico individual.

5. La educación gimnástica tiene por objeto:

A. Procurar el desarrollo armónico del cuerpo y de las grandes funciones orgánicas que contribuyen al mantenimiento de la salud.

B. Desarrollar la actividad espontánea y el esfuerzo individual, y

C. Dar al individuo una educación neuro-muscular y sensoria que lo haga dueño de su cuerpo, para que esté en aptitud de rendir la mayor cantidad de trabajo con el menor gasto posible de energías.

6. La educación gimnástica se realiza por los siguientes medios:

A. La gimnasia de desarrollo constituída por ejercicios metodizados.

B. Juegos libres y gimnásticos (vigilados y organizados por el profesor).

C. Juegos deportivos.

D. Juegos atléticos.

E. Gimnasia de aplicación, y

F. Gimnasia atlética.

7. El principio didáctico y doctrinal de una verdadera educación gimnástica, con relación á la elección y aceptación de un sistema de ejercicios físicos, debe ser el eclecticismo. El exclusivismo de un sistema está en oposición con las leyes, necesidades y tendencias de la vida misma.

8. La educación gimnástica en las escuelas primarias y secundarias se impartirá de acuerdo con las exigencias del organismo y respetando las leyes del desenvolvimiento y crecimiento fisiológicos y psíquicos de los alumnos en sus diversos períodos y etapas, así como teniendo en cuenta las aptitudes de dichos alumnos y su adiestramiento físico anterior.

9. Se procurará que la educación corpórea de los niños, adolescentes y adultos se haga no por años sino por grupos. Para este efecto se clasificarán los alumnos de acuerdo con su desarrollo, aptitudes y necesidades físicas.

10. La enseñanza de la higiene consistirá de preferencia en la práctica constante de actos que tiendan á formar hábitos de higiene (aseo personal, el sueño, el trabajo, etc.) y no simplemente en el aprendizaje de doctrinas.

11. El examen médico, en lo que á la educación física se refiere, debe consistir en:

A. Investigar el estado de salud del individuo y señalar sus deficiencias orgánicas y funcionales.

B. Determinar, en vista de las condiciones físicas, el géne-

ro, calidad y cantidad de trabajo muscular que debe prescribirse al alumno á fin de mejorar su salud general y alcanzar un desarrollo normal sin perjuicio del equilibrio orgánico.

C. Establecer el tipo físico mexicano en sus diversos períodos de crecimiento y crear una estadística de antropometría nacional.

12. La educación física de la segunda infancia, en atención al desarrollo corpóreo y capacidad mental de los niños, se establecerá en la siguiente forma:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos sencillos, variados y divertidos.

II. Marchas rítmicas y evoluciones acompañadas de música.

(Estos ejercicios se ejecutarán, siempre que sea posible, al aire libre ó en el campo.)

13. En la tercera infancia la educación física se establecerá conforme á los siguientes principios:

I. Ejecución de juegos libres y gimnásticos variados y más complicados y de esfuerzos musculares más intensos que los del período anterior.

II. Para niños y niñas, comenzando desde el segundo año de la Escuela Elemental, ejercicios gimnásticos metodizados, de efectos correctivos bien definidos que tiendan al ensanchamiento de la caja torácica; á la rectificación de las curvaturas de la columna vertebral; á la fijación de los omoplatos; al fortalecimiento de las paredes abdominales y al vigorizamiento y desarrollo de las extremidades inferiores, como son los movimientos de la gimnasia sueca.

III. Para los niños de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos al aire libre ó en el campo, tales como carreras, saltos, juegos de pelota á bases (base-ball), juego de pelota con el pie (foot-ball association).

Gimnasia de aplicación: Natación, excursiones deportivas (camping).

Para niñas de las Escuelas Primarias Superiores, juegos deportivos, tales como juego de pelota con raqueta (lawn-tennis) "pelota al cesto" (basket-ball), croquete (croket).

Gimnasia de aplicacióa: Natación, gimnasia estética de movimientos rítmicos, excursiones deportivas (camping).

14. En el período de la adolescencia, la educación física se establecerá en las siguientes bases:

I. Ejercicios gimnásticos metodizados de fuerza muscular y efectos fisiológicos intensivos, para los adolescentes de uno y otro sexo.

II. Para los jóvenes, juegos atléticos deportivos, tales como carreras de velocidad, saltos de longitud, de altura, lanzamientos de pesos y del disco, juego de pelota á bases, juego de pelota con el pie, "pelota al cesto," juego de pelota con raqueta, juego de pelota con palas (field-hokey), frontón, patines, ejercicios de remos, carreras de obstáculos naturales, ó carreras á campo traviesa (cross-country).

Gimnasia de aplicación: Marchas, carreras de resistencia; saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, luchas, pugilatos, luchas japonesas (jiu-jitsu). Excursiones deportivas.

III. Para las jóvenes: "pelota al cesto," juego de pelota con raqueta, juego de pelota con palas, patines, ejercicios de remos.

Gimnasia de aplicación: Marchas y carreras de resistencia, saltos de obstáculos, ascensos á montañas, natación, gimnasia de movimientos rítmicos, excursiones deportivas.

IV. Establecimiento de concursos gimnásticos y deportivos regularizados por disposiciones especiales. Creación de Sociedades de Educación física.

V. Las limitaciones que se establecerán, en cuanto á la práctica y ejecución de los ejercicios gimnásticos y los juegos deportivos señalados para las jóvenes, serán en cuanto á la duración, fuerza é intensidad de los mismos.

15. La educación corpórea del adulto quedará establecida en las siguientes bases.

I. Ejercicios gimnásticos y atléticos.

Gimnasia de aplicación: Luchas, pugilatos, luchas japonesas (jiu-jitsu), natación, carreras á campo traviesa (cross-country), excursiones campestres deportivas (camping) y ejercicios de remos.

II. Deportes atléticos.

III. Creación de concursos atléticos y deportivos periódicos, juegos olímpicos.

16. En la educación física del adulto se llegará al atletismo sólo con aquellos individuos que, dado su adiestramiento físi-

co, metódico y previo y sus disposiciones orgánicas, puedan llegar á esta forma de ejercicios musculares.

Para aquellos individuos cuyas disposiciones, aptitudes y falta de adiestramiento no sean á propósito para el atletismo, se continuará cultivando la forma de gimnasia y juegos que mantenga su actividad física y su salud en perfecto estado.

17. Se procurará que la ejecución de los ejercicios gimnásticos y juegos no se limite sólo á las horas que asignen las distribuciones de tiempo respectivas, sino que se harán cada vez que haya oportunidad, como un medio de alternar los trabajos intelectuales y los físicos. Se hará que cese inmediatamente toda forma de trabajo físico al aparecer la menor señal de fatiga.

Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 25 de octubre de 1909.

Presidencia del Sr. Lic. D. Ezequiel A. Chávez, Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Se dió lectura al acta de la sesión anterior y se puso á discusión y resultó aprobada.

Sr. Lic. Ezequiel A. Chávez: Con la aprobación del acta á que acaba de darse lectura, han quedado *terminadas las labores en este período de sesiones.* Los señores Consejeros han podido hacerse cargo del trabajo realizado; es, en efecto, una de las partes constitutivas de nuestro sistema de educación, considerado como integral, desarrollando armónicamente las facultades todas del individuo. Evidentemente que la educación física merece gran atención. La Comisión dictaminadora estudió el asunto y el Consejo lo ha examinado con toda la atención que dedica á estas cuestiones y lo ha visto en todas sus fases: en consecuencia, ha desempeñado perfectamente la labor que se le ha pedido.

Me complazco en dar al Consejo las gracias por sus excelentes servicios, hoy que es el último día de sus trabajos en este período de sesiones, y también deseo que pasen los días de vacaciones tan felices cuanto sea posible, y que reanuden

el año próximo sus labores con el mismo interés patriótico, y aún con interés mayor si cabe, que el que han manifestado hasta hoy.

Para cumplir con uno de los preceptos de la Ley Constitutiva de este Consejo, debemos señalar la *Comisión Permanente* que ha de funcionar durante el receso. Esta puede ser la misma que prestó sus servicios en el receso anterior y quedará constituída por los señores Directores Parra, Licéaga, Lazo y Meneses, así como también por los señores Consejeros Luis Cabrera, Genaro García y Angel Gaviño, fungiendo de suplentes los Doctores Latapí y Vázquez Gómez.

Se levantó la sesión.

El Secretario,
M. FLORES.

Decreto por el que se autoriza al Ejecutivo Federal para que, con cargo á las reservas del Tesoro, disponga de la suma de $ 1.580,000.00 que se destinará á diversas obras públicas, entre ellas á las emprendidas en la Escuela N. Preparataria, en la Normal de Profesoras y en el Museo Nacional (11 de noviembre de 1909).

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

México.—Sección 3ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que el Congreso de la Unión ha tenido á bien decretar lo siguiente:

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

Artículo 1º Se autoriza al Ejecutivo Federal para que, con cargo á las reservas del Tesoro y con sujeción á las condicio-

nes fijadas en las leyes de 3 de junio de 1901 y 8 de mayo de 1903, disponga de la suma de $ 1.580,000, que se destinará á las obras públicas que en seguida se expresan:

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

D. Para las obras de ampliación de la Escuela Nacional Preparatoria y para reparaciones y mejoras en el antiguo edificio de la misma, además de la suma autorizada en el decreto de 25 de mayo próximo pasado 400,000 00

E. Para la conclusión del edificio de la Escuela Normal de Profesoras, además de la suma autorizada en el decreto de 25 de mayo próximo pasado 110,000 00

F. Para las obras emprendidas en el Museo Nacional 120,000 00

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Artículo 2º El plazo para ejercitar las autorizaciones expresadas en el artículo anterior terminará el 30 de junio de 1911, haciéndose extensivos á ellas los preceptos relativos de las leyes de 19 de diciembre de 1899 y 3 de junio de 1901.

Luis Pérez Verdía, diputado presidente.—*A. Castañares*, senador vicepresidente.—*R. R. Guzmán*, diputado secretario.—*Ramón Lanz Duret*, senador secretario."

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo Federal, en México, á 11 de noviembre de 1909.

—*Porfirio Díaz.*—Al Secretario del Despacho de Hacienda, Crédito Público y Comercio, Lic. José Yves Limantour.—Presente."

Y lo comunico á usted para su inteligencia y demás fines.

México, 11 de noviembre de 1909.—*Limantour.*—Al. . . . .

Decreto por el que se adiciona el presupuesto de egresos para el año fiscal de 1909–1910 con algunas partidas (entre ellas varias del Ramo de Instrucción Pública y Bellas Artes) destinadas á cubrir parte de los gastos motivados por la celebración del Centenario de la Independencia Nacional (12 de noviembre de 1909.)

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

México.—Sección 3ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión se ha servido decretar lo que sigue:

"La Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que le concede el inciso VI, letra A, del artículo 72 de la Constitución Federal, decreta:

Artículo único. Se adiciona el Presupuesto de Egresos para el año fiscal de 1909–1910 con las siguientes partidas destinadas á cubrir parte de los gastos motivados por la celebración del Centenario de la Independencia Nacional:

. . . . . .

RAMO SÉPTIMO.

Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Núm. de las partidas.		Asignación anual.
8309	Para la organización de la exposición de la flora y fauna nacionales, en un pabellón especial y con el concurso de la Secretaría de Fomento.....	20,000 00

8310	Para trabajos arqueológicos en San Juan Teotihuacán..................	60,000 00
8311	Para mobiliario de las escuelas normales de maestros y maestras, así como de los nuevos departamentos de la Escuela Nacional Preparatoria......	75,000 00

....

....

Salón de Sesiones de la Cámara de Diputados del Congreso General. México, noviembre 10 de 1909.—*Luis Pérez Verdía*, diputado presidente.—*Daniel García*, diputado secretario.—*R. R. Guzmán*, diputado secretario."

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo Federal, en México, á doce de noviembre de 1909.—*Porfirio Díaz.*—Al Secretario del Despacho de Hacienda, Crédito Público y Comercio, Lic. José Yves Limantour.—Presente."

Y lo comunico á usted para su inteligencia y demás fines.

México, 12 de noviembre de 1909.—*Limantour.*—Al....

Decreto por el que se reforma el presupuesto de egresos vigente y se amplían algunas partidas del Ramo de Instrucción Pública y Bellas Artes (9 de diciembre de 1909).

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

México.—Sección 3ª

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión se ha servido decretar lo que sigue:

"La Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que le concede el inciso VI, letra A, del artículo 72 de la Constitución Federal, decreta:

Artículo 1º Se amplían, en las cantidades que á continuación se expresan, las siguientes partidas del Presupuesto de Egresos vigente.

....
....
....

RAMO SÉPTIMO.

Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Núm. de las partidas.		Asignación anual.
7181	Sueldos de ayudantes, de conformidad con la siguiente tarifa:	
	I. Los no titulados:	
	A. $ 657 anuales si tienen á su cargo grupos elementales y menos de diez años de servicios;	
	B. $ 803 anuales si tienen á su cargo grupos elementales y más de diez años de buenos servicios ó si tienen á su cargo grupos superiores aun cuando sea con menos de cinco años de servicios;	
	C $ 912.50 anuales si tienen á su cargo grupos superiores con más de cinco años de buenos servicios, y	
	D. $1,003.75 anuales si con más de diez años de buenos servicios tienen á su cargo grupos superiores.	
	II. Los titulados:	
	A. $803 anuales si con menos de cinco años de servicios tienen á su cargo grupos elementales;	

B. $912.50 anuales si con más de cinco años de buenos servicios tienen á su cargo grupos superiores aun cuando tengan menos de cinco años de servicios, y

C. $1,003.75 anuales si con más de cinco años de buenos servicios tienen á su cargo grupos superiores.

III. Los normalistas:

A. $803 anuales si aun cuando hayan terminado sus estudios parciales no han sustentado todavía su examen general;

B. $912.50 anuales si tienen á su cargo grupos elementales y menos de cinco años de servicios;

C. $1,003.75 anuales si tienen á su cargo grupos elementales y más de cinco años de buenos servicios ó si tienen á su cargo grupos superiores aun cuando sea con menos de cinco años de servicios, y

D. $1,095.00 anuales si tienen á su cargo grupos superiores y más de cinco años de buenos servicios.....$ 15,000 00

7197 Sueldos de ayudantes, de conformidad con la siguiente tarifa:

I. Los no titulados:

A. $657.00 anuales si tienen menos de diez años de servicios, y

B. $803.00 anuales si tienen más de diez años de buenos servicios.

II. Los titulados:

A. $803.00 anuales si tienen menos de cinco años de servicios, y

B. $912.50 si tienen más de cinco años de buenos servicios.

III. Los normalistas:

A. $803 anuales si aun cuando hayan terminado sus estudios parciales no han

	sustentado todavía su examen general;	
	B. $912.50 anuales si tienen menos de cinco años de servicios, y	
	C. $1.003.75 anuales si tienen más de cinco años de buenos servicios..... $	23,000 00
7255	Para construcción de edificios escolares	38,000 00
7835	Modelos de las clases de dibujo, pintura y escultura.....	2,000 00
8104	Para gastos del instituto.....	22,000 00
8188	Instalación de objetos arqueológicos, etnológicos, históricos y de arte industrial retrospectivo, gastos de los departamentos respectivos y compra de muebles, útiles, instrumentos para las clases, profesores, oficinas y departamentos.....	3,000 00
8294	Subvención á la Escuela Magistral de Esgrima, según contrato.....	1,200 00
8301	Para personal y gastos del internado de alumnos de enseñanza secundaria	40,000 00

.....

.....

.....

Artículo 2º Se adiciona el mismo Presupuesto con las siguientes partidas:

.....

.....

RAMO SÉPTIMO.

Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Núm. de las partidas.		Asignación anual.
7582 bis.	Para el servicio docente .....$	7,200 00
7837 bis.	Para terminar las obras de arreglo de clases, adaptación de departamentos y restauración de cuadros de la Escuela	59,000 00

. . . . . .

Salón de sesiones de la Cámara de Diputados del Congreso General. México, diciembre 6 de 1909.

V. Salado Alvarez, diputado presidente.—*Daniel García*, diputado secretario.—*R. R. Guzmán*, diputado secretario.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo Federal, en México, á nueve de diciembre de mil novecientos nueve.—*Porfirio Díaz*.—Al Secretario del Despacho de Hacienda, Crédito Público y Comercio, Lic. José Yves Limantour."

Y lo comunico á usted para su conocimiento y fines consiguientes.

México, 9 de diciembre de 1909.—*Limantour*.—Al . . . . .

Decreto por el que se modifica, en los términos que se expresan la ley de distribución del tiempo para las escuelas nacionales expedida el 27 de diciembre de 1906 (9 de diciembre de 1909)

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

El Ciudadano Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que, en virtud de la autorización concedida al Ejecutivo por decreto de 12 de diciembre de 1908, y teniendo en cuenta que

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES.

SECCION DE ARCHIVO, ESTADISTICA E INFORMACION.

CUADRO en que se resume el estado que en 1874 guardaba la Instrucción Primaria en la República Mexicana, deducido de los datos que contiene la obra relativa á dicho asunto, escrita por el Sr. Lic. D. José Díaz Covarrubias, Oficial Mayor y encargado de la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública en aquella época.

Estados, Territorios y Distrito Federal	Area en kilómetros cuadrados.	Población.	Probable población escolar (Niños y Niñas)	Núm. de Escuelas Primarias Oficiales.	Núm. de Escuelas Primarias Particulares.	Total de Escuelas Primarias	Promedio de asistencia de alumnos en las Escuelas Oficiales.	Promedio de asistencia de alumnos en las Escuelas Particulares.	Promedio de asistencia en la totalidad de las Escuelas Primarias.	Proporción con referencia á la Area. Una Escuela Oficial por cada:	Una Escuela Particular por cada:	Una Escuela Primaria, en general, por cada:	Proporción con referencia á la Población. Una Escuela Oficial por cada:	Una Escuela Particular por cada:	Una Escuela Primaria, en general, por cada:	Costo de la Instrucción Primaria. Suma de gastos en las Escuelas Oficiales	Datos de gastos en las Escuelas Particulares.	Total de gastos en las Escuelas Primariass, en general.
Aguascalientes	7,500	89,715	17,943	27	39	66	3,325	2,338	5,663	277'8 Km. cuads.	192'3 Km. cuads.	113'6 Km. cuads.	3,322 Habts.	2,300 Habts.	1,359 Habts.	$ 10,000	$ 2,632	$ 12,632
Campeche	66,890	80,366	16,073	56	16	72	2,585	*	2,585	1,194'5 ,,	4,180'6 ,,	929 ,,	1,435 ,,	5,023 ,,	1,116 ,,	15,176	180	15,356
Coahuila	131,800	98,397	19,679	53	62	115	4,359	*	4,359	2,486'8 ,,	2,125'8 ,,	1,146'1 ,,	1,856 ,,	1,587 ,,	855 ,,	26,322	*	26,322
Colima	9,700	65,827	13,165	28	20	48	1,900	805	2,705	346'4 ,,	485 ,,	202'1 ,,	2,351 ,,	3,291 ,,	1,371 ,,	14,000	1,000	15,000
Chiapas	41,550	193,987	38,797	66	34	100	2,435	*	2,435	629'5 ,,	1,222 ,,	415'5 ,,	2,939 ,,	5,705 ,,	1,939 ,,	7,141	6,300	13,441
Chihuahua	216,850	180,668	36,133	32	7	39	1,500	728	2,228	6,776'6 ,,	30,978'5 ,,	5,560'2 ,,	5,645 ,,	25,809 ,,	4,632 ,,	4,290	5,000	9,290
Durango	110,070	185,077	37,015	60	100	160	3,719	2,175	5,894	1,834'5 ,,	1,100'7 ,,	687'9 ,,	3,084 ,,	1,850 ,,	1,156 ,,	20,004	2,000	22,004
Guanajuato	29,550	900,000	180,000	187	221	408	* *	* *	20,641	158 ,,	133'7 ,,	72'4 ,,	4,278 ,,	4,072 ,,	2,205 ,,	183,731	*	183,731
Guerrero	63,570	320,069	64,014	417	38	455	.....	.....	9,670	152'5 ,,	1,672'8 ,,	139'7 ,,	767 ,,	8,422 ,,	703 ,,	65,460	2,880	68,340
Hidalgo	21,130	404,207	80,841	406	73	479	18,078	....	18,078	52 ,,	289'4 ,,	44'1 ,,	995 ,,	5,537 ,,	843 ,,	77,179	*	77,179
[illegible]	101,430	966,089	193,338	258	456	714	* *	* *	32,822	393'1 ,,	224'4 ,,	142 ,,	3,746 ,,	2,119 ,,	1,353 ,,	52,000	48,538	100,538
[illegible]xico	20,300	663,557	132,711	750	73	823	* *	* *	43,735	27'1 ,,	278'1 ,,	24'6 ,,	884 ,,	9.089 ,,	806 ,,	162,999.18	*	162,998.18
Michoacán	61,400	618,240	123,648	120	114	234	5,200	5,000	10,200	511'7 ,,	538'6 ,,	262'3 ,,	5,152 ,,	5,423 ,,	2,642 ,,	52,756	*	52,756
Morelos	4,600	150,384	30,077	173	27	200	7,271	*	7,271	26'6 ,,	170'3 ,,	23 ,,	869 ,,	5,569 ,,	751 ,,	41,873	*	41,873
Nuevo León	61,200	178,872	35,774	171	107	278	9,133	2,898	12,031	357'9 ,,	571'9 ,,	220'1 ,,	1,046 ,,	1,671 ,,	643 ,,	68,400	2,000	70.400
Oaxaca	86,950	648,779	129,756	419	12	431	17,250	*	17,250	207'5 ,,	7,245'8 ,,	201'7 ,,	1,548 ,,	54,065 ,,	1,505 ,,	69,000	*	69,000
Puebla	31,120	697,788	139,557	863	145	1,008	32,898	858	33,756	36'1 ,,	214'7 ,,	30'8 ,,	808 ,,	4,812 ,,	692 ,,	138,544.99	14,600	153,144.99
Querétaro	8,300	153,286	30,657	57	41	98	2,933	680	3,613	145'6 ,,	202'4 ,,	84'6 ,,	2,689 ,,	3,738 ,,	1,564 ,,	15,180	480	15,660
San Luis Potosí	71,210	460,322	92,065	136	116	252	10,317	2,702	13,019	523'6 ,,	613'8 ,,	282'5 ,,	3,384 ,,	3,968 ,,	1,826 ,,	88,500	*	88,500
Sinaloa	93,730	168,031	33,606	262	20	282	8,972	300	9,272	357'7 ,,	4,686'5 ,,	332'3 ,,	641 ,,	8,401 ,,	595 ,,	58,320	1,320	59,640
Sonora	204,600	109,388	21,877	120	9	129	3,840	*	3,840	1,705 ,,	22,733'3 ,,	1,586 ,,	911 ,,	12,154 ,,	847 ,,	41,900	3,000	44,900
Tabasco	30,680	83,707	16,741	38	8	46	2,184	*	2,184	807'4 ,,	3,835 ,,	666'9 ,,	2,202 ,,	10,463 ,,	1,819 ,,	20,976	*	20,976
Tamaulipas	78,280	140,000	28,000	56	4	60	* *	* *	3,600	1,397'9 ,,	19,570 ,,	1,304'6 ,,	2,500 ,,	35,000 ,,	2,333 ,,	* *	* *	10,000
Tlaxcala	4,200	121,663	24,332	192	73	265	* *	* *	13,200	21'9 ,,	57'5 ,,	15'8 ,,	633 ,,	1,666 ,,	459 ,,	20,807	5,000	25,807
Veracruz	67,920	504,950	100,990	368	62	430	14,562	1,661	16,223	184'6 ,,	1,095'4 ,,	157'9 ,,	1.372 ,,	8,144 ,,	1,174 ,,	* *	* *	95,000
Yucatán	76,560	422,365	84,473	184	10	194	8,427	651	9,078	416'1 ,,	7,656 ,,	394'6 ,,	2,295 ,,	42,236 ,,	2,177 ,,	49,144	.....	49,144
Zacatecas	59,550	397,945	79,589	302	81	383	* *	* *	17,581	197'2 ,,	735'1 ,,	155'4 ,,	1,317 ,,	4,912 ,,	1,039 ,,	38,918.48	33,260	72,178.48
Distrito Federal	1,200	315,996	63,199	183	171	354	12,607	8,053	20,660	6'6 ,,	7 ,,	3'3 ,,	1,726 ,,	1,847 ,,	892 ,,	133,000	34,300	167,300
Baja California	159,400	23,195	4,639	5	...	5	300	.....	300	31,880 ,,	.....	31,880 ,,	4,639 ,,	.....	4,639 ,,	15,400	*	15.400

NOTAS EXPLICATIVAS.—I. Un asterisco indica que no se tienen por separado los datos relativos á las escuelas primarias particulares.

II. Dos asteriscos significan que no se poseen los datos respectivos.

México, Diciembre de 1909.

El Jefe de la Sección.

Miguel E. Schulz.

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES

SECCION DE ARCHIVO, ESTADISTICA E INFORMACION.

Lugares que respectivamente corresponden á cada una de las Entidades Políticas de la Federación, con referencia á los datos del Cuadro relativos á 1874, que antecede.

Con relacion al numero de Escuelas Primarias en general:

1	Puebla	con	1,008	Escuelas
2	México	,,	823	,,
3	Jalisco	,,	714	,,
4	Hidalgo	,,	479	,,
5	Guerrero	,,	455	,,
6	Oaxaca	,,	431	,,
7	Veracruz	,,	430	,,
8	Guanajuato	,,	408	,,
9	Zacatecas	,,	383	,,
10	Distrito Federal	,,	354	,,
11	Sinaloa	,,	282	,,
12	Nuevo León	,,	278	,,
13	Tlaxcala	,,	265	,,
14	San Luis Potosí	,,	252	,,
15	Michoacán	,,	234	,,
16	Morelos	,,	200	,,
17	Yucatán	,,	194	,,
18	Durango	,,	160	,,
19	Sonora	,,	129	,,
20	Coahuila	,,	115	,,
21	Chiapas	,,	100	,,
22	Querétaro	,,	98	,,
23	Campeche	,,	72	,,
24	Aguascalientes	,,	66	,,
25	Tamaulipas	,,	60	,,
26	Colima	,,	48	,,
27	Tabasco	,,	46	,,
28	Chihuahua	,,	39	,,
29	Baja California	,,	5	,,

Con relacion á la concurrencia escolar asistente á ellas.

1	México	con	43,735	Alumnos
2	Puebla	,,	33,756	,,
3	Jalisco	,,	32,822	,,
4	Distrito Federal	,,	20,650	,,
5	Guanajuato	,,	20,641	,,
6	Hidalgo	,,	18,078	,,
7	Zacatecas	,,	17,581	,,
8	Oaxaca	,,	17,250	,,
9	Veracruz	,,	16,223	,,
10	Tlaxcala	,,	13,200	,,
11	San Luis Potosí	,,	13,019	,,
12	Nuevo León	,,	12,031	,,
13	Michoacán	,,	10,200	,,
14	Guerrero	,,	9,670	,,
15	Sinaloa	,,	9,272	,,
16	Yucatán	,,	9,078	,,
17	Morelos	,,	9,271	,,
18	Durango	,,	5,894	,,
19	Aguascalientes	,,	5,663	,,
20	Coahuila	,,	4,359	,,
21	Sonora	,,	3,840	,,
22	Querétaro	,,	3,603	,,
23	Tamaulipas	,,	3,600	,,
24	Colima	,,	2,705	,,
25	Campeche	,,	2,585	,,
26	Chiapas	,,	2,435	,,
27	Chihuahua	,,	2,228	,,
28	Tabasco	,,	2,184	,,
29	Baja California	,,	300	,,

Con relación á la área territorial proporcional al número respectivo de Escuelas.

Una Escuela por cada:

1	Distrito Federal	3'3	Km. cuads.
2	Tlaxcala	15'8	,,
3	Morelos	23	,,
4	México	24'6	,,
5	Puebla	30'8	,,
6	Hidalgo	44'1	,,
7	Guanajuato	72'4	,,
8	Querétaro	84'6	,,
9	Aguascalientes	113'6	,,
10	Guerrero	139'7	,,
11	Jalisco	142	,,
12	Zacatecas	155'4	,,
13	Veracruz	157'9	,,
14	Oaxaca	201'7	,,
15	Colima	202'1	,,
16	Nuevo León,	220'1	,,
17	Michoacán	262'3	,,
18	San Luis Potosí	282'5	,,
19	Sinaloa	332'3	,,
20	Yucatán	394'6	,,
21	Chiapas	415'5	,,
22	Tabasco	666'9	,,
23	Durango	687'9	,,
24	Campeche	929	,,
25	Coahuila	1,146'1	,,
26	Tamaulipas	1,304'6	,,
27	Sonora	1,586	,,
28	Chihuahua	5,560'2	,,
29	Baja California	31,880	,,

Con relación á la cifra de población proporcional al número respectivo de Escuelas.

Una Escuela por cada:

1	Tlaxcala	459	Habitantes
2	Sinaloa	595	,,
3	Nuevo León	643	,,
4	Puebla	692	,,
5	Guerrero	703	,,
6	Morelos	751	,,
7	México	806	,,
8	Hidalgo	843	,,
9	Sonora	847	,,
10	Coahuila	855	,,
11	Distrito Federal	892	,,
12	Zacatecas	1,039	,,
13	Campeche	1,116	,,
14	Durango	1,156	,,
15	Veracruz	1,174	,,
16	Jalisco	1,353	,,
17	Aguascalientes	1,359	,,
18	Colima	1,371	,,
19	Oaxaca	1,505	,,
20	Querétaro	1,564	,,
21	Tabasco	1,819	,,
22	San Luis Potosí	1,826	,,
23	Chiapas	1,939	,,
24	Yucatán	2,177	,,
25	Guanajuato	2,205	,,
26	Tamaulipas	2,333	,,
27	Michoacán	2,642	,,
28	Chihuahua	4,632	,,
29	Baja California	4,639	,,

Con relación al gasto erogado en el sostenimiento de la Instrucción Primaria.

1	Distrito Federal	$ 167,300
2	México	162,999.18
3	Puebla	153,144.99
4	Jalisco	100,538
5	Veracruz	95,000
6	San Luis Potosí	88,500
7	Guanajuato	82,500
8	Hidalgo	77,179
9	Zacatecas	72,178
10	Nuevo León	70,400
11	Oaxaca	69,000
12	Guerrero	68,340
13	Sinaloa	59,640
14	Michoacán	52,756
15	Yucatán	49,144
16	Sonora	44,900
17	Morelos	41,873
18	Coahuila	26,322
19	Tlaxcala	25,807
20	Durango	22,004
21	Tabasco	20,976
22	Querétaro	15,660
23	Baja California	15,400
24	Campeche	15,356
25	Colima	15,000
26	Chiapas	13,441
27	Aguascalientes	12,632
28	Tamaulipas	10,000
29	Chihuahua	9,290

México, Diciembre de 1909.

El Jefe de la Sección,

Miguel E. Schulz.

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES.

SECCION DE ARCHIVO, ESTADISTICA E INFORMACION.

CUADRO en que se resume el estado que en 1907 guardaba la Instrucción Primaria en la República Mexicana, formado en vista de los datos suministrados por los Gobiernos de los Estados y por diversas publicaciones oficiales de los mismos y del de la Federación.

Estados, Territorios y Distrito Federal.	Area en kilómetros cuadrados.	Población en 1900.	Probable población escolar.	Núm. de Escuelas Primarias Oficiales.	Núm. de Escuelas Primarias Particulares.	Total de Escuelas Primarias	Inscripción de alumnos en las Escuelas Oficiales.	Inscripción de alumnos en las Escuelas Particulares.	Total de inscripciones en las Escuelas Primarias.	Proporción con relación á la Area. Una Escuela Oficial por cada:	Una Escuela Particular por cada:	Una Escuela Primaria, en general, por cada:	Proporción con relación á la Población. Una Escuela Oficial por cada:	Una Escuela Particular por cada:	Una Escuela Primaria, en general, por cada:	Costo de la Instrucción Primaria. Suma de gastos en las Escuelas Oficiales	Datos de gastos en las Escuelas Particulares.	Erogaciones totales en las Escuelas en general.
Aguascalientes	7,692	102,416	20,583	32	8	40	4,265	1,344	5,609	240'3 Km. cuads.	961'5 Km. cuads.	192'3 Km. cuads.	3,200 Habts.	12,802 Habts.	2,560 Habts.	$ 43,221.11	$ 23,258	$ 66,479.11
Campeche	46,855	86,542	17,303	68	7	75	4,019	523	4,542	689 ,,	6,693'5 ,,	624'7 ,,	1,272 ,,	12,363 ,,	1,153 ,,	86,820	5,510	92,330
Coahuila	165,099	296,938	59,387	226	57	283	24,056	3,634	27,690	730'5 ,,	2,896'5 ,,	583'3 ,,	1,313 ,,	5,209 ,,	1,049 ,,	351,658	71,736.21	423,394.21
Colima	5,887	65,115	13,023	46	19	65	4,223	1,180	5,403	127'9 ,,	309'8 ,,	90'5 ,,	1,415 ,,	3,427 ,,	1,001 ,,	45,032	9,956	54,988
Chiapas	70,524	360,799	72,160	163	14	177	8,936	528	9,464	432'6 ,,	5,037'4 ,,	398'4 ,,	2,213 ,,	25,771 ,,	2,038 ,,	95,666.30	——	95,666.30
Chihuahua	233,094	327,784	65,557	218	54	272	17,269	3,641	20,910	1,069'2 ,,	4,316'5 ,,	856'9 ,,	1,503 ,,	6,070 ,,	1,205 ,,	374,005.93	——	374,005.93
Durango	109,495	370,294	74,059	198	98	296	15,287	6,703	21,990	553 ,,	1,117'3 ,,	369'9 ,,	1,870 ,,	3,778 ,,	1,250 ,,	236,164	35,638	271,802
Guanajuato	28,363	1.061,724	212,345	235	190	425	25,963	14,491	40,454	126'6 ,,	149'2 ,,	66'7 ,,	4,517 ,,	5,588 ,,	2,498 ,,	200,929.95	——	200,929.95
Guerrero	64,756	479,205	98,841	363	14	377	17,248	911	18,159	178'3 ,,	4,625'4 ,,	171'7 ,,	1,320 ,,	34,229 ,,	1,271 ,,	100,740.53	7,283.90	110,024.43
Hidalgo	22,215	605,051	121,010	557	82	639	32,097	4,682	36,779	39'8 ,,	270'9 ,,	34'7 ,,	1,086 ,,	7,378 ,,	946 ,,	250,824	41,333	292,157
Jalisco	86,752	1.153,891	230,778	549	482	1,031	48,152	36,679	84,831	158 ,,	179'9 ,,	84'1 ,,	2,101 ,,	2.393 ,,	1,119 ,,	408,664.85	——	408,664.85
México	23,185	934,463	186,892	865	132	997	48,089	7,199	55,288	26'8 ,,	175'6 ,,	23'2 ,,	1,080 ,,	7,079 ,,	937 ,,	300,366.64	——	300,366.64
Michoacán	58,694	935,808	187,161	328	56	384	23,803	2,679	26,482	178'9 ,,	1,048'1 ,,	152'8 ,,	2,853 ,,	16,710 ,,	2,437 ,,	121,396.15	18.373.48	139,769.63
Morelos	7,082	160,115	32,023	236	39	275	11,902	1,891	13,793	30 ,,	181'6 ,,	25'7 ,,	678 ,,	4,105 ,,	582 ,,	88,233.25	——	88,233.25
Nuevo León	61,343	327,937	65,587	316	79	395	22,331	5,675	28,006	194'1 ,,	776'4 ,,	155'2 ,,	1,037 ,,	4.151 ,,	830 ,,	225,618.03	52,708	277,926.03
Oaxaca	91,664	948,633	189,727	552	34	586	30,685	3,413	34,098	166 ,,	2,696 ,,	156'4 ,,	1,718 ,,	27,901 ,,	1,618 ,,	243,336.58	——	243,363.58
Puebla	31,616	1.021,133	204,226	1,091	100	1,191	49,698	6,337	56,035	28'9 ,,	316'1 ,,	26'5 ,,	935 ,,	10,211 ,,	857 ,,	327,681.26	84,046.09	411,727.35
Querétaro	11,638	232,389	46,478	130	56	186	5,673	3,815	9,488	89'5 ,,	207'8 ,,	62'5 ,,	1,787 ,,	4,149 ,,	1,249 ,,	42,644	——	42,644
San Luis Potosí	62,177	575,432	115,084	451	28	479	22,464	3,157	25,621	137'9 ,,	2,220'5 ,,	129'8 ,,	1,275 ,,	20,551 ,,	1,201 ,,	173,977.51	——	173,977.51
Sinaloa	71,380	296,701	59,340	323	14	337	16,826	634	17,460	220'9 ,,	5,098'5 ,,	211'5 ,,	918 ,,	21,193 ,,	880 ,,	190,418.64	23,599	214,017.64
Sonora	198,496	221,682	44,336	164	36	200	11,107	1,168	12,275	1,210'3 ,,	5,513'7 ,,	992'4 ,,	1,351 ,,	6,158 ,,	1,108 ,,	245,499.50	——	245,499.50
Tabasco	26,094	159,834	31,967	143	17	160	9,928	829	10,757	182'4 ,,	1,534'9 ,,	163 ,,	1,114 ,,	9,402 ,,	999 ,,	92,372	——	92,372
Tamaulipas	83,597	218,948	43,789	200	36	236	14,956	2,538	17,494	417'9 ,,	2,322'1 ,,	354'2 ,,	1,094 ,,	6,081 ,,	927 ,,	185,266.95	——	185,266.95
Tlaxcala	4,132	172,315	34,463	243	41	284	14,966	1,435	16,401	17 ,,	100'8 ,,	14'6 ,,	709 ,,	4,202'8 ,,	607 ,,	63,166	5,544	68,710
Veracruz	75,863	981,030	196,206	669	56	725	40,912	5,512	46,424	113'3 ,,	1,354'6 ,,	104'6 ,,	1,466 ,,	17,518 ,,	1,353 ,,	495,363.80	74,480	569,843.80
Yucatán	91,211	309,652	61,930	389	78	467	17,687	4,213	21,900	234'4 ,,	116'9 ,,	195'3 ,,	796 ,,	3,969 ,,	663 ,,	264,005	——	264,005
Zacatecas	63,386	462,190	92,438	358	104	462	23,877	6,930	30,807	177 ,,	609'4 ,,	137'2 ,,	1,291 ,,	4,444 ,,	1,000 ,,	245,489.15	——	245,489.15
Distrito Federal	1,499	541,516	108,303	404	238	642	51,555	12,285	63,840	3'7 ,,	6'3 ,,	2'3 ,,	1,340 ,,	2,275 ,,	838 ,,	2.638,981.48	——	2.638,981.48
Territorio de Tepic	28,371	150,098	30,019	123	45	168	7,002	2,387	9,389	230'6 ,,	630'4 ,,	168'8 ,,	1,220 ,,	3,335 ,,	893 ,,	225,166.78	——	225,166.78
Territorio de la Baja California	151,109	47,624	9,525	54	15	69	3,944	718	4,662	2,798'3 ,,	10,074 ,,	2,189'9 ,,	881 ,,	3,175 ,,	690 ,,	143,494.85	——	143,494.85
Territorio de Quintana Roo	39,278	7,114	1,423	16	1	17	561	10	571	2,254'9 ,,	39,278 ,,	2,310 ,,	445 ,,	7,114 ,,	418 ,,	19,571.85	——	19.571.85
TOTALES	2.022,547	13.614,373	2.725,968	9,710	2,230	11,940	629,481	147,141	776,622	——	——	——	——	——	——	$ 8.525,776.09	——	8.980,868.77

NOTA.—Los guiones colocados en algunas columnas, significan que no se ponen los datos relativos.

México, Diciembre de 1909.

El Jefe de la Sección,

Miguel E. Schulz.

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES.

SECCION DE ARCHIVO, ESTADISTICA E INFORMACION.

Lugares que respectivamente corresponden á cada una de las Entidades Políticas de la Federación, con referencia á los datos del Cuadro que antecede, relativo á 1907.

Con relacion al numero de Escuelas Primarias en general:

1	Puebla	con	1,191	Escuelas
2	Jalisco	,,	1,031	,,
3	México	,,	997	,,
4	Veracruz	,,	725	,,
5	Distrito Federal	,,	642	,,
6	Hidalgo	,,	639	,,
7	Oaxaca	,,	586	,,
8	San Luis Potosí	,,	479	,,
9	Yucatán	,,	467	,,
10	Zacatecas	,,	462	,,
11	Guanajuato	,,	425	,,
12	Nuevo León	,,	395	,,
13	Michoacán	,,	384	,,
14	Guerrero	,,	377	,,
15	Sinaloa	,,	337	,,
16	Durango	,,	296	,,
17	Tlaxcala	,,	284	,,
18	Coahuila	,,	283	,,
19	Morelos	,,	275	,,
20	Chihuahua	,,	273	,,
21	Tamaulipas	,,	236	,,
22	Sonora	,,	200	,,
23	Querétaro	,,	186	,,
24	Chiapas	,,	177	,,
25	Tepic	,,	168	,,
26	Tabasco	,,	160	,,
27	Campeche	,,	75	,,
28	Baja California	,,	69	,,
29	Colima	,,	65	,,
30	Aguascalientes	,,	40	,,
31	Quintana Roo	,,	17	,,

Con relacion á la inscripcion escolar habida en ellas.

1	Jalisco	con	84,831	Alumnos
2	Distrito Federal	,,	63,840	,,
3	Puebla	,,	56,035	,,
4	México	,,	55,288	,,
5	Veracruz	,,	46,424	,,
6	Guanajuato	,,	40,454	,,
7	Hidalgo	,,	36,779	,,
8	Oaxaca	,,	34,098	,,
9	Zacatecas	,,	30,807	,,
10	Nuevo León	,,	28,006	,,
11	Coahuila	,,	27,690	,,
12	Michoacán	,,	26,482	,,
13	San Luis Potosí	,,	25,621	,,
14	Durango	,,	21,990	,,
15	Yucatán	,,	21,900	,,
16	Chihuahua	,,	20,910	,,
17	Guerrero	,,	18,159	,,
18	Tamaulipas	,,	17,494	,,
19	Sinaloa	,,	17,460	,,
20	Tlaxcala	,,	16,401	,,
21	Morelos	,,	13,793	,,
22	Sonora	,,	12,275	,,
23	Tabasco	,,	10,757	,,
24	Querétaro	,,	9,488	,,
25	Chiapas	,,	9,464	,,
26	Tepic	,,	9,389	,,
27	Aguascalientes	,,	5,609	,,
28	Colima	,,	5,403	,,
29	Baja California	,,	4,662	,,
30	Campeche	,,	4,542	,,
31	Quintana Roo	,,	561	,,

Con relación á la área territorial proporcional al número de Escuelas.

Una Escuela por cada:

1	Distrito Federal	2'3	Km. cuads.
2	Tlaxcala	14'6	,,
3	México	23'2	,,
4	Morelos	25'7	,,
5	Puebla	26'5	,,
6	Hidalgo	34'7	,,
7	Querétaro	62'5	,,
8	Guanajuato	66'7	,,
9	Jalisco	84'1	,,
10	Colima	90'5	,,
11	Veracruz	104'6	,,
12	San Luis Potosí	129'8	,,
13	Zacatecas	137'6	,,
14	Michoacán	152'8	,,
15	Nuevo León	155'2	,,
16	Oaxaca	156'4	,,
17	Tabasco	163	,,
18	Tepic	168'8	,,
19	Guerrero	171'7	,,
20	Aguascalientes	192'3	,,
21	Yucatán	195'3	,,
22	Sinaloa	211'5	,,
23	Tamaulipas	354'2	,,
24	Durango	369'9	,,
25	Chiapas	398'4	,,
26	Coahuila	583'3	,,
27	Campeche	624'7	,,
28	Chihuahua	856'9	,,
29	Sonora	992'4	,,
30	Baja California	2,189'9	,,
31	Quintana Roo	2,310'5	,,

Con relación á la cifra de poblacion proporcional al número de Escuelas.

Una Escuela por cada:

1	Morelos	582	Habitantes
2	Tlaxcala	607	,,
3	Yucatán	663	,,
4	Baja California	690	,,
5	Nuevo León	830	,,
6	Distrito Federal	838	,,
7	Puebla	857	,,
8	Sinaloa	880	,,
9	Tepic	893	,,
10	Tamaulipas	927	,,
11	México	937	,,
12	Hidalgo	946	,,
13	Tabasco	999	,,
14	Zacatecas	1,000	,,
15	Colima	1,001	,,
16	Coahuila	1,049	,,
17	Sonora	1,108	,,
18	Jalisco	1,119	,,
19	Campeche	1,153	,,
20	San Luis Potosí	1,201	,,
21	Chihuahua	1,205	,,
22	Querétaro	1,249	,,
23	Durango	1,250	,,
24	Guerrero	1,271	,,
25	Veracruz	1,353	,,
26	Oaxaca	1,618	,,
27	Chiapas	2,038	,,
28	Michoacán	2,437	,,
29	Guanajuato	2,498	,,
30	Aguascalientes	2,560	,,
*	Quintana Roo	418	,,

Con relación al gasto erogado en el sostenimiento de la Instrucción Primaria.

1	Distrito Federal	$ 2.638,981.48
2	Veracruz	569,843.80
3	Coahuila	423,394.21
4	Puebla	411,727.35
5	Jalisco	408,664.85
6	Chihuahua	374,005.93
7	México	300,366.64
8	Hidalgo	292,157
9	Nuevo León	277,926.03
10	Durango	271,802
11	Yucatán	264,005
12	Sonora	245,499.50
13	Zacatecas	245,489.15
14	Oaxaca	243,363.58
15	Tepic	225,166.78
16	Sinaloa	214,017.64
17	Guanajuato	200,929.45
18	Tamaulipas	185,266.95
19	San Luis Potosí	173,977.51
20	Baja California	143,494.85
21	Michoacán	139,769.63
22	Guerrero	110,024.43
23	Chiapas	95,666.30
24	Tabasco	92,372
25	Campeche	92,330
26	Morelos	88,223.25
27	Tlaxcala	68,710
28	Aguascalientes	66,479.11
29	Colima	54,988
30	Querétaro	42,644
31	Quintana Roo	19,571.85

NOTA.—No se pone el número de orden que, según su población, corresponda al Territorio de Quintana Roo, porque se tiene como muy dudosa la cifra de habitantes que se consigna en el cuadro respectivo.

México, Diciembre de 1909.

El Jefe de la Sección,

Miguel E. Schulz.

SECRETARIA DE INSTRUCCION PUBLICA Y BELLAS ARTES.

SECCION DE ARCHIVO, ESTADISTICA E INFORMACION.

Resultado del Empadronamiento Escolar (Niños y Niñas de 6 á 14 años) practicado para el período de 1909-1910 en el Distrito y Territorios Federales de la Baja California y de Tepic y *Datos sobre inscripción de alumnos* en las Escuelas Primarias de Quintana Roo.

Núm. de orden con relación al censo escolar.	DISTRITO FEDERAL.			
	Municipalidades.	Niños.	Niñas.	Sumas.
I	México	25,406	25,736	51,142
II	Xochimilco	2,691	2,264	4,955
III	Tacuba	2,450	2,410	4,860
IV	Tacubaya	1,993	1,887	3,880
V	Ixtapalapa	1,763	1,554	3,317
VI	Milpa Alta	1,428	1,348	2,776
VII	Mixcoac	1,179	1,161	2,340
VIII	Guadalupe Hidalgo	1,089	1,149	2,238
IX	San Angel	1,131	1,075	2,206
X	Tlálpam	1,108	921	2,029
XI	Atzcapotzalco	1,005	861	1,866
XII	Coyoacán	813	881	1,694
XIII	Cuajimalpa	419	376	795
XIV				
XV				
XVI				
XVII				
XVIII				
XIX				
XX				
XXI				
XXII				
XXIII				
XXIV				
XXV				
XXVI				
XXVII				
XXVIII				
XXIX				
XXX				
XXXI				

TERRITORIO DE TEPIC.			
Municipalidades.	Niños.	Niñas.	Sumas.
Tepic	1,527	1,648	3,175
Santiago	1,059	943	2,002
Ixtlán	745	766	1,511
Acaponeta	559	537	1,096
Tecuala	507	544	1,051
Jala	543	490	1,033
La Yesca	468	536	1,004
Sierra del Nayarit	515	382	897
Rosamorada	436	436	872
Sta. María del Oro	420	435	855
San Blas	424	405	829
Compostela	369	390	759
Tuxpan	367	371	738
Amatlán de Cañas	404	331	735
Ahuacatlán	326	333	659
S. Pedro Lagunillas	312	343	655
Huajicori	337	298	635
Jalisco	270	308	578

TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA. DISTRITO NORTE.			
Poblaciones.	Niños.	Niñas.	Sumas.
Ensenada	163	150	313
Guadalupe	69	38	107
Alamo	38	24	62
Rosario	26	34	60
Mexicali	23	35	58
Tijuana	23	18	41
Las Compuertas	21	17	38
Real del Castillo	18	18	36
Tecate	13	16	29
Calmallí	9	20	29
Las Juntas	11	16	27
San Quintín	11	15	26
Maneadero	9	17	26
Tanamá	14	12	26
San Telmo	14	11	25
Cueros de Venado	12	11	23
R. de la Huerta	9	13	22
Santa Catarina	15	7	22
Santo Tomás	13	8	21
El Rosarito	7	5	12

TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA. DISTRITO SUR.			
Poblaciones.	Niños.	Niñas.	Sumas.
La Paz	499	490	989
Triunfo	225	245	470
San José del Cabo	156	141	297
Todos Santos	124	156	280
Mulegé	100	86	186
San Antonio	94	81	175
Loreto	68	72	140
San Ignacio	86	44	130
Santiago	56	67	123
La Purísima	62	48	110
Miraflores	44	62	106
S. M. de Comondú	41	59	100
S. J. de Comondú	47	50	97
Las Animas	38	42	80
Santa Agueda	42	31	73
Santa Catarina	29	40	69
San Bartolo	35	33	68
El Rosarito	29	31	60
Santa Rosa	32	27	59
La Ribera	31	28	59
S. J. de Magdalena	31	27	58
Pescadero	24	29	53
La Playa de S. José	26	27	53
Carrizal	28	19	47
San Isidro	26	19	45
El Valle	17	25	42
San Pedro	21	15	36
Santa Anita	17	16	33
Caduaño	16	14	30
Cabo S. Lucas	15	14	29
Las Gallinas	16	12	28

TERRITORIO DE QUINTANA ROO.			
Poblaciones.	Niños.	Niñas.	Sumas.
Cozumel	90	50	140
Payo Obispo	48	45	93
Isla Mujeres	48	28	76
Holbox	31	30	61
Xcalak	15	23	38
Sta. Cruz de Bravo	17	16	33
Bacalar	14	13	27
Cedral	15	10	25
Juan Luis	12	12	24
Ramonal	11	4	15

RESUMEN.

Núm. de orden con relación al censo escolar.	Distrito Federal y Territorios.	Niños.	Niñas.	Totales.
I	Distrito Federal	42,475	41,623	84,098
II	Territorio de Tepic	9,588	9,496	19,084
III	Distrito Sur de la Baja California	2,075	2,050	4,125
IV	Distrito Norte de la Baja California	518	485	1,003
V	Territorio de Quintana Roo	301	231	532
	SUMAS GENERALES	54,957	53,885	108,842

NOTA.—Estos cuadros se han formado teniendo á la vista los datos respectivos de los censos escolares levantados en el Distrito Federal y los Territorios de Tepic y la Baja California; pero es de advertirse que en ninguna de esas porciones geográficas fueron empadronados todos los lugares que las mismas comprenden. Los datos relativos á Quintana Roo corresponden sólo á la inscripción de alumnos habida en las Escuelas de aquel Territorio.

El Oficial 2o. Jefe de la Mesa 1a. de la Sección de Archivo, Estadística é Información,

Emilio Bravo.

México, Diciembre de 1909.

Vº Bº
El Jefe de la Sección de Archivo, Estadística é Información,

Miguel E. Schulz.

las nuevas leyes de educación primaria y de las escuelas normales primarias han introducido cambios de consideración en los estudios relativos, especialmente por lo que se refiere á los métodos, lo que hace ventajoso prolongar para las escuelas correspondientes la duración del presente año escolar; considerando, por otra parte, que también es conveniente que el entrante año escolar principie el 1º de julio de 1910, no sólo para los establecimientos referidos, sino también en los Jardines de Niños, en las Escuelas Nacionales de Artes y Oficios para Hombres y en el Conservatorio N. de Música y Declamación; se modifica en los siguientes términos la ley de distribución de tiempo para las escuelas nacionales, expedida el 27 de diciembre de 1906 [1]:

«*A*. El presente año escolar terminará en los Jardines de Niños y en las escuelas primarias federales, en las escuelas normales primarias, en la Nacional de Artes y Oficios para Hombres y en el Conservatorio N. de Música y Declamación el 31 de marzo de 1910.

B. Las vacaciones correspondientes al mismo año escolar durarán del 1º de abril al 30 junio de 1910.

C. Desde el mismo año de 1910 los cursos principiarán en los establecimientos referidos el primero de julio; las clases terminarán el 15 de abril; los exámenes ordinarios deberán concluir para el 31 de mayo; y el período ordinario de inscripciones terminará el 30 de junio.»

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, á nueve de diciembre de mil novecientos nueve.—*Porfirio Díaz.*

Al C. Lic. Justo Sierra, Secretario del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes,''

Y lo comunico á usted para los fines consiguientes.

Libertad y Constitución. México, 9 de diciembre de 1909.

Justo Sierra.—Al C..... .....

1 Véase la página 830, del tomo VI del BOLETÍN.

Acuerdo que establece que, al terminarse cada obra emprendida en edificios destinados á educación primaria, debe remitirse á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes una acta en que se exprese que han recibido á toda su satisfacción la obra de que se trate, el Inspector Arquitecto, el Jefe del Servicio Higiénico Escolar ó el Médico Inspector que lo represente, y el director de la Escuela.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Educación Primaria.

México, 6 de mayo de 1909.

Dígase á la Secretaría de Hacienda que, en lo sucesivo, para que se ministren cantidades para obras en las escuelas primarias á los sobrestantes que dependan de la Dirección General de Educación Primaria, será requisito indispensable que los documentos relativos que para su pago se presenten lleven una anotación del Inspector Arquitecto ó de su auxiliar, que hagan constar que han recibido personalmente la obra ó la parte de la obra á que se refiere el pago y que está bien hecha dicha obra ó la referida parte de la misma. Comuníquese, estableciendo, además, que al terminar cada obra se remita á esta Secretaría una acta en que expresen que han recibido á toda su satisfacción la obra de que se trate el Inspector Arquitecto, el Jefe del Servicio Higiénico Escolar ó el Médico inspector que lo represente, y el director de la escuela. Publíquese.

Instrucciones expedidas para que conforme á ellas se estime el aprovechamiento de los alumnos de las escuelas primarias de los territorios federales en el año escolar de 1909.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

Sección de Educación Primaria.—Mesa 2ª

Entretanto se expide el reglamento que corresponda para estimar el grado de adelanto á que vaya llegando la educación de cada uno de los alumnos de las escuelas primarias de los Territorios, se resuelve provisionalmente para el fin del presente año escolar que la estimación referida se haga conforme á los siguientes principios:

1º El maestro de cada grupo en los últimos quince días del año escolar hará una lista en que divida á sus alumnos en dos categorías: los que puedan pasar al curso siguiente y los que deban continuar en el mismo curso.

2º En cuanto á los que formen la primera categoría, señalará calificaciones que deberá elegir entre las que hasta ahora forman la clasificación comúnmente adoptada.

3º De conformidad con el Director de la Escuela hará una lista de puntos de examen suficientemente comprensivos para que por medio de ellos se pueda poner de manifiesto la educación de los alumnos. Si falta aquella conformidad ó si se trata del grupo del Director, el Inspector de Zona respectivo será quien tenga que intervenir en la formación de dicha lista.

4º La Inspección General de Educación Primaria nombrará el jurado respectivo para cada uno de los grupos, tomándolo del personal de los profesores de la misma Zona ó del mismo lugar. Dicho jurado se formará de tres personas y se procurará que tomen parte en él, siempre que sea posible, el

maestro del curso siguiente, así como el Director del establecimiento, salvo el caso de que el examen sea de clases especiales ó de algún grupo que tenga á su cargo el mismo Director. El maestro del grupo será quien interrogue á los alumnos colectivamente, como en un día de clase y por el tiempo que para cada materia se le señale por el Presidente del Jurado, dentro de los límites de tiempo que fije la Inspección General de Educación Primaria.

5º El Director de la Escuela invitará á los exámenes á los padres de los educandos.

6º Los exámenes versarán, en el día y hora que la Inspección General de Educación Primaria señale para cada grupo, sobre el punto ó puntos que de cada una de las materias del curso elija el jurado de entre los que formen la lista hecha previamente por el respectivo maestro.

7º Se intercalarán en los exámenes, recreaciones, recitaciones, ejercicios físicos y coros, de manera que se asemeje la apariencia de dichos exámenes á la de las clases.

8º El jurado de cada grupo podrá rectificar las decisiones propuestas por el maestro en cuanto á los alumnos que deban pasar á otro curso y las calificaciones por él mismo señaladas. Por cada materia habra una calificación.

9º Como resultado final del examen se dará á conocer á los presentes la decisión del jurado, en el concepto de que en cuanto á los alumnos que pasen á otro curso, se manifestará en esos términos agregando la calificación que á cada uno se atribuya; y en cuanto á los que no puedan pasar todavía á otro curso, no se dirá que quedan reprobados, sino que en el siguiente año deberán continuar estudiando el mismo que habían cursado.

10º Se advertirá expresamente á los directores que, en caso de que los maestros de los cursos siguientes observen, en el término de los dos primeros meses del año escolar próximo, que los alumnos que reciban no tienen todavía la educación necesaria para formar parte de los grupos que están á su cargo, deberán los mismos directores, en vista del aviso que les comuniquen los maestros, retrogradar á los expresados alumnos al curso anterior.

Además, esta Secretaría ha tenido á bien resolver que en las

Escuelas Nocturnas no serán obligatorios los exámenes, sino rigurosamente voluntarios.

Lo que comunico á Ud. para sus efectos.

Libertad y Constitución. México, diciembre 6 de 1909.

P. O. del Secretario: el Subsecretario, *E. A. Chávez.* Rúbrica.—Al C.....

Establecimiento de una escuela para indígenas de la Sierra del Nayarit.

Oficios relativos.

Se ha presentado á la Inspección General de mi cargo una comisión integrada por indígenas de varios ranchos cercanos entre sí de la Sierra del Nayarit, de este Territorio, manifestándome que deseaban reunirse en el rancho de El Zapote, que queda en el centro de los indicados, con el objeto de constituirse en pueblo, con el nombre de "San Miguel del Zapote;" pero que para eso necesitaban saber si podían conseguir, entre otras cosas, que se les pusiera Escuela para que se instruyeran sus hijos, para lo cual facilitarían desde luego una de las casas de los vecinos del citado rancho, entre tanto se construía una amplia y adecuada á su objeto.

A esta petición contesté que los felicitaba por el noble deseo que tenían de que sus hijos se ilustraran, y que con sumo gusto haría todo lo posible porque se estableciera la escuela que pedían en el punto indicado y cuya mejora la verían realizada muy en breve.

Atento á la petición de los indígenas aludidos, aplaudiendo sus benéficas aspiraciones y aprovechando la buena disposición que siempre ha demostrado el Ministerio de su merecido cargo, por la difusión y adelanto de la educación de las masas populares, y muy especialmente de la clase indígena, me es grato suplicar á Ud. se sirva, si lo tiene á bien, autorizarme para establecer la Escuela única de las que se dispone en el Presupuesto y que llevará el número 120, en el rancho

de El Zapote de la Sierra del Nayarit, á efecto de poder proponer persona que la sirva, salvo lo que mejor tenga á bien acordar esa Superioridad.

Me es grato protestar á Ud. mis atentas y distinguidas consideraciones.

Libertad y Constitución.—Tepic, 19 de noviembre de 1909. — El Inspector General de Educación Primaria: *Mariano Ruiz*, Rúbrica.

SECRETARÍA DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Educación Primaria.

Esta Secretaría, de conformidad con lo consultado por Ud. en oficio de 19 de noviembre próximo pasado, lo autoriza para establecer en el Rancho de El Zapote, de la Sierra del Nayarit, la Escuela numero 120, considerada en el Presupuesto vigente.

Libertad y Constitución.—México, diciembre 3 de 1909.—Por orden del C. Secretario: El Subsecretario, *Ezequiel A. Chávez.* — Rúbrica.—Al C. Inspector General de Educación Primaria en Tepic.

Organización del Servicio Higiénico Escolar del Distrito Federal. Memoria presentada á la Asociación Americana de Salubridad Pública (37ª reunión anual, Richmond, Virginia) por el Dr. Alfonso Pruneda.

Desde que México se inició en la era de progreso porque atraviesa, las autoridades federales se han esforzado en mejorar las condiciones higiénicas de las escuelas y de los concurrentes á ellas. Disposiciones diversas han sido dictadas con este fin; pero solamente hasta julio de 1908 quedó definitivamente instalado el servicio higiénico escolar del Distrito Federal, aprovechándose para su reglamentación los estudios

hechos en los Estados Unidos de América y en Europa por comisionados especiales del Gobierno Mexicano.

El servicio higiénico escolar del Distrito Federal tiene bajo su cuidado las escuelas primarias; pero, además, las escuelas secundarias son objeto de inspecciones médicas frecuentes, que se proponen conservar en las mejores condiciones la higiene de los locales escolares y la de los estudiantes, para lo que contribuye, en modo no escaso, la educación física que es obligatoria en todas las escuelas oficiales.

El objeto de esta memoria es presentar, en pocas palabras, á la Asociación Americana de Salubridad Pública, el estado que guarda el servicio higiénico del Distrito Federal de México.

***

La inspección médica de las escuelas primarias del Distrito Federal está encomendada á un cuerpo técnico formado por el jefe del servicio higiénico escolar, por diez médicos inspectores y por dos ayudantes, que también son médicos. Depende directamente de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, que es la autoridad encargada, en México, de vigilar el progreso de la educación Pública en el Distrito y en los Territorios Federales, procurando su constante mejoramiento. También los maestros y los arquitectos de las escuelas colaboran en esta inspección médica, en los términos que después se especificarán.

Tres son los fines que persigue la inspección médica de las escuelas primarias: 1.—Hacer que los edificios y el mobiliario de las escuelas llenen los requisitos de la higiene. 2.—Impedir en las mismas escuelas la propagación de las enfermedades trasmisibles; y 3.—Procurar que se conserve la salud de los escolares, cuidando del equilibrio de la educación física é intelectual. Además de estos fines, la inspección médica, como función administrativa anexa, tiene á su cargo el examen de los maestros cuando solicitan licencias para separarse de sus puestos por causa de enfermedad.

***

Los establecimientos destinados á la enseñanza son visitados de un modo especial, dos veces al año, á fin de que el

médico inspector se haga cargo de las condiciones higiénicas relativas: luz, ventilación, capacidad con referencia al número de alumnos, estado del mobiliario, condiciones de los útiles escolares, estado de los gimnasios y de los otros locales escolares, condiciones de aseo de los mismos y del agua que se use para bebida, estado de los excusados y de los mingitorios, etc., etc. Estos datos se anotan en informes especiales que llevan, además, indicadas las mejoras que se hayan hecho en el intermedio de dos visitas.

Además de éstas, los médicos inspectores, acompañados, como en las anteriores, por los inspectores arquitectos de escuelas, examinan los locales que van á usarse para la enseñanza, á fin de dictaminar si llenan todas las condiciones higiénicas requeridas ó si es necesario hacer algunas adaptaciones que pongan al local en aptitud de recibir debidamente á los escolares; estos informes se tienen en cuenta de un modo muy especial antes de que se aproveche algún local para escuela.

En el Distrito Federal no todos los locales han sido construídos expresamente para establecimientos de enseñanza, aunque el afán constante de la Secretaría de Instrucción Pública sea llegar á conseguir tal cosa. Sin embargo, de diez años á esta parte el momiviento en este sentido se ha acentuado notablemente, y mientras que en 1896 solamente había dos edificios escolares *ad hoc*, en la actualidad existen terminados 37 y en vías de construcción 3. Sí se procura, como acaba de decirse, que, aun cuando los locales no estén construídos expresamente para escuelas, llenen las mejores condiciones higiénicas posibles.

***

La profilaxis de las enfermedades trasmisibles se consigue en las escuelas valiéndose de diferentes recursos. Desde luego los inspectores médicos practican dos veces al mes, en tiempos normales, visitas que tienen por objeto examinar á los niños desde el punto de vista de dichas enfermedades; y en tiempo de epidemia estas visitas se hacen diariamente. Además, á semejanza de lo que se practica en las escuelas de Nueva York, los directores reciben diariamente una noticia de los

El examen médico de los alumnos.

Recogiendo los antecedentes de familia

Examinando las cicatrices de la vacuna.

casos de enfermedades contagiosas que se han presentado en el día anterior; con especificación de los locales en que se observaron dichos casos, siendo proporcionadas estas noticias diariamente al servicio higiénico escolar por el Consejo Superior de Salubridad. Por último, los mismos directores, que tienen algunas nociones sumarias acerca de los principales síntomas de las enfermedades trasmisibles más comunes, tienen la obligación de participar al médico inspector respectivo, inmediatamente, los casos de las mismas enfermedades que se presenten entre los niños de la escuela.

Comprobada así la existencia de esta clase de enfermos (sarampión, escarlatina, viruela, varicela, tos ferina, tifo, fiebre tifoidea, erisipela, difteria, orejones, tuberculosis, sífilis, conjuntivitis aguda, tracoma, supuraciones cutáneas, tiñas ó sarna), se les separa desde luego de la escuela, enviándolos á sus casas con una nota dirigida á los padres, y se prescribe el aislamiento de dichos niños, que no pueden volver á la escuela hasta que presentan una constancia médica de que no ofrecen ya peligro de contagio; esta constancia está sujeta, en caso necesario, á la comprobación del médico inspector correspondiente.

Como puede suceder que además del niño enfermo estén inscritos en la escuela algunos hermanos del mismo, los médicos inspectores, á fin de asegurar mejor la profilaxis, están autorizados á separar á estos últimos niños aun cuando no estén enfermos. De la misma manera, cuando en la familia de un alumno existe algún caso de enfermedad transmisible, de que pueda ser vehículo, se prohibe á dicho alumno la asistencia á la escuela hasta que ha pasado el peligro de contagio.

Como no solamente los niños pueden transmitir algunas enfermedades, puesto que también los maestros están en aptitud de hacerlo, en caso de que esto suceda así se aplican reglas semejantes. Y por último, en el caso de que la décima parte de los alumnos de una escuela estuviese atacada de una enfermedad transmisible, la escuela se clausura si así lo considera conveniente el jefe del servicio higiénico escolar.

Como una medida especial de profilaxis escolar, debe mencionarse la obligación que tienen los médicos inspectores de vacunar y revacunar, cuando es necesario, á los alumnos y á los maestros.

*
* *

Siendo el fin principal de la educación obtener el desarrollo armónico del individuo, es indudable que cualquier servicio higiénico escolar que trate de llenar su cometido debe tener en cuenta de un modo especial el estado de salud con que ingrese el alumno á la escuela y las modificaciones que lè imprima ésta; y por eso en México se practica el examen individual de los alumnos cuando ingresan por primera vez al establecimiento y después cada año. Estos exámenes se hacen, en parte, por el médico inspector respectivo y en parte por los maestros; se practican en el local mismo de la escuela; siempre que es posible en presencia de los padres de los niños, que son citados especialmente para el efecto por medio de un aviso expreso, y con asistencia del profesor correspondiente.

Los datos obtenidos por medio de este examen (vacunación, antecedentes de salud, estado general del niño, estado en que se encuentran especialmente la cabeza, la piel, la cavidad bucal, la nariz, la garganta, la locución, la columna vertebral y las extremidades, los órganos internos principales y el sistema nervioso) se anotan por el médico inspector en una cédula que se llama principal; haciéndose constar en otra cédula, que se llama complementaria, los que recoge el maestro (agudeza visual, agudeza auditiva, ambas examinadas elementalmente y sólo en lo necesario para descubrir alguna anormalidad; medida de la estatura en centímetros y del peso en kilogramos).

Estos exámenes son más sucintos en las escuelas rurales; y, tanto en éstas como en las de la ciudad de México, motivan observaciones é indicaciones que se hacen por el médico inspector á los maestros para el cuidado de cada uno de los niños, y que se anotan en las cédulas y en un libro especial en que las consultan los mismos maestros para su cumplimiento. Por otra parte, si los niños necesitan permanecer bajo la vigilancia del médico, se anota la cédula respectiva con las palabras "en observación médica" y el mismo facultativo, siempre que visita la escuela, fija su atención en dicho niño.

***

En una reunión considerable de niños tiene que haber forzosamente algunos cuyas condiciones de salud no sean del todo satisfactorias: de estos, unos pueden continuar asistiendo á la escuela, aunque sujetos á prescripciones especiales, en tanto que otros, desgraciadamente, ó deben ser aislados en establecimientos especiales en donde también reciban educación, ó tienen que prescindir completamente de ésta.

Así, por ejemplo, los alumnos que tienen algunos defectos visuales corregibles, ó que no gozan de una audición perfecta, reciben instrucciones particulares, que también son comunicadas á los maestros para que se procure remediar la situación.

En el Distrito Federal no existen todavía dispensarios en que los alumnos de las escuelas puedan recibir fácilmente la asistencia médica necesaria; pero se tiene ya el proyecto de establecer esas instituciones benéficas y, desde luego, el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, en que se forman los dentistas, imparte asistencia gratuita á los niños que sufren de la boca y especialmente de la dentadura. De todas maneras, cuando el examen médico enseña que algún niño no es normal, se estimula á los padres para que mejoren su situación, y en los avisos que para este objeto se les dan se indican los consultorios gratuitos en que sus hijos pueden recibir asistencia médica. Es oportuno señalar que las casas de ópticos de la ciudad de México, filantrópicamente, hacen descuentos en el precio de los anteojos prescritos médicamente para los alumnos.

La Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes está en vísperas de instalar una escuela especial para niños enfermos de la piel, en la que se aislarán los tiñosos y encontrarán, como ellos, asistencia médica adecuada, los atacados de sarna y de verrugas, sin dejar de recibir las enseñanzas que les correspondan.

No en un plazo tan próximo, pero sí en un porvenir no remoto, se piensa establecer también colonias escolares para los niños que necesitan cambiar de vida para alcanzar un des-

El examen médico de los alumnos

Examinando el corazón
(La madre y la maestra están presentes en el examen)

La maestra examina la agudeza visual.

arrollo más perfecto, y locales especiales para los niños intelectualmente anormales ó retardados.

***

Anexo al servicio higiénico escolar está establecido en la ciudad de México el de antropometría pedagógica que, en parte, sigue las huellas de los que están instalados para fines análogos en algunas ciudades de los Estados Unidos de América.

Este servicio antropométrico escolar tiene á su cargo también, averiguar los promedios fisiológicos de los niños; y seguramente que en un plazo no muy lejano se contará con un número suficiente de observaciones para poder tener los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos en las diferentes edades escolares. Esto, como se comprende, servirá mucho para cooperar en los fines que persigue el servicio higiénico escolar.

***

El Gobierno federal gasta anualmente en el servicio higiénico escolar un poco más de $10,000.00, tanto en sueldos de los inspectores médicos respectivos y de sus ayudantes, como en otros gastos del mismo servicio.

A esta cantidad hay que agregar la de $40,000.00, de que dispone, también anualmente, la Dirección General de Educación Primaria, para gastos de aseo y preservación higiénica de las escuelas.

Para la construcción de edificios escolares perfectamente acondicionados á su objeto se han destinado ya algunos millones de pesos; y precisamente el Congreso acaba de decretar otros tres millones para nuevos edificios escolares.

Además de estas cantidades que se destinan para mejorar las condiciones de los alumnos de las escuelas primarias, debe tenerse en cuenta la de $10,000.00 que importan los sueldos de otros inspectores médicos que tienen á su cargo las escuelas secundarias. Entre estos inspectores médicos debe señalarse el puesto creado recientemente de inspector general de

educación física que, como su nombre lo indica, vigila que dicha educación se imparta en las escuelas de la mejor manera.

***

Un año tiene solamente de instalado el servicio higiénico escolar del Distrito Federal y, á pesar de esta circunstancia, y de que, como toda obra nueva, ha tropezado con dificultades para su funcionamiento, los resultados obtenidos son ya importantes puesto que, aun cuando nos quede todavía mucho por hacer y que remediar, se han mejorado las condiciones higiénicas de gran número de locales destinados á escuelas; se ha procurado mantener y conservar la salud de los educandos; y, sobre todo, se ha hecho un recuento general del estado de los alumnos para mejorar sus condiciones.

Los cuadros estadísticos anexos dan idea de la labor emprendida y hacen esperar seguramente que esta labor sea cada vez más eficaz y más provechosa.

México, septiembre 21 de 1909.

ALFONSO PRUNEDA.

ANEXO NUMERO 1.

Datos estadísticos referentes á la organización del SERVICIO HIGIENIGO ESCOLAR DEL DISTRITO FEDERAL

NUMERO DE ESCUELAS QUE TIENE A SU CARGO: 355

En la Ciudad de México: 164

Número de alumnos inscritos: 34,630
Número de alumnos asistentes: 30,068

Total de inscritos: 57,563

En las Municipalidades Foráneas: 191

Número de alumnos inscritos: 22,933
Número de alumnos asistentes: 19,460

Total de asistentes: 49,528

NUMERO DE INSPECTORES MEDICOS: 10

Para la Ciudad de México: 7

Para las Municipalidades Foráneas: 3

Médicos Ayudantes: 2

Número aproximado de escuelas que tiene bajo su cuidado cada Médico Inspector:

En la Ciudad de México: 23
En las Municipalidades Foraneas: 63

Número aproximado de niños que tiene encomendados cada Médico Inspector:

En las Municipalidades Foráneas: 6,000
En la Ciudad de México: 4,000

México, julio 31 de 1909.

ANEXO NUMERO 3

Datos Estadísticos referentes á los trabajos del SERVICIO HIGIENICO ESCOLAR DEL DISTRITO FEDERAL.

(1º de julio de 1908 á 31 de julio de 1909.)

Reconocimientos individuales practicados: 17,534.

Número de niños clasificados según el estado de su salud.

1ª clase	6,953
2ª clase	2,875
3ª clase	165
4ª clase	50

Total de niños clasificados: 10043.

Escrofulosos ... 745 (4'25%)

Tuberculosos: 23 (0,13%)

Tuberculosis incipiente	14
Mal de Pott	9

Niños con lesiones cardíacas: 94 (0'54%)

Enfermos de la piel: 3531 (20'14%)

Sarna y otras afecciones parasitarias de la piel	2117
Otras enfermedades cutáneas	1414

Enfermedades de la boca 2 52 (12'27%)

Caries dentaria	2147
Otras afecciones de la boca	5

Afecciones de la vista 1971 (11'24%)

Disminución de la agudeza visual	1784
Estrabismo	32
Conjuntivitis	82
Otras enfermedades de la vista	73

Afecciones del oído: 544 (3'10%)

Diminución de la agudez auditiva	390
Sordera unilateral	66
,, bilateral	36
Otitis	50
Deformidades congénitas	2

Lesiones nasales y faríngeas: 1050 (5.98%)

Hipertrofia de las amígdalas	873
Vegetaciones adenoides	38
Faringitis	94
Catarro crónico nasofaríngeo	9
Rinitis crónica	32
Laringitis	4

Niños con defectos en la locución: 59 (0'33%)

Tartamudos	19
Locución difícil	21
Frenillo	19

RESUMEN

1.	Enfermos de la piel	3531	20'14%
2.	Enfermos de la boca	2152	12'27%
3.	Con afecciones visuales	1971	11'24%
4.	Con lesiones nasofaríngeas	1050	5'98%
5.	Escrofulosos	745	4'25%
6.	Con afecciones del oído	544	3'10%
7.	Con lesiones cardíacas	94	0'54%
8.	Con defectos de locución	59	0'33%
9.	Tuberculosis	23	0'13%

3.—No. 1.

EXAMEN FUNCIONAL

SISTEMA NERVIOSO

APARATO DE LA VISION Y SENSIBILIDAD VISUAL

Agudeza visual. Escala de Monoyer		REFRACCION						
					ASTIGMATISMO			
					MIOPICO		HIPERMETROPICO		MIXTO
De cerca	De lejos	Hemetropía	Miopía (Dioptrías)	Hipermetropía (Dioptrías)	Simple	Compuesto	Simple	Compuesto	
OD.	=0'9				05.—150°				
OI.	=0'8				1.—180°				

AGUDEZA DEL OIDO*	SENSIBILIDAD TACTIL					
	Mano derecha			Mano izquierda		
	Dorso	Palma	Indice **	Dorso	Palma	Indice **

(NOTAS) ..... * Observada por medio del audímetro "Seashore"

** Observada sobre la yema del dedo índice.

	Astigmat. corneal	Astigmat. total	Valor refringente				Radios de curvatura			
			Mer°	D.s	Mer°	D.s	Mer°	mm.	Mer°	mm.
OD.	No hay	No hay	105°	41	15°	41.5	105°	8.23	15°	8.10
OI.	No hay	No hay	90.	41	180.	42.	90.	8.23	180	8.04

APARATO CIRCULATORIO Y SANGRE				RESPIRACION		
Núm. de puls. por minuto	Eritrocitos por mil. cúb.	Leucocitos por mil. cúb.	Oxihemoglobina por % – (Hénocque)	Núm. de resps. por minuto	Capacidad respiratoria (cénts. cúbs.)	Cantidad de aire en cada inspiración
86	4.316,750	10,656	12.50	24	325 c.c.	75 c.c.

FUERZA MUSCULAR*				
Presión de los dedos en (kgs.)		Presión entre ambas manos	Tracción entre ambas manos	Fuerza de riñones **
Mano derecha	Mano izquierda			
?	?	?	?	?

NOTAS:

* Medida con los dinamómetros de Ulman.

** Extensión del tronco.—Mide, sobre todo, el esfuerzo sacro-lumbar.

I.—No. 1.

Datos generales y hereditarios

Modelo de la Cédula del examen anatómico y funcional hecho por la Sección de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional

Fecha de la observación **Diciembre 22-908.**

Nombre. **José Vigueras.**

Sexo **M.** Edad **6 años 9 meses.**

Lugar de nacimiento. **México.**

Su altitud.....

Tiempo de residencia en México.....

Domicilio. **Hospicio de niños.**

Enfermedades anteriores ?.....

Estado actual de salud. **Normal.**

Edad del padre, si vive. **Murió.** ¿Está sano?

A qué edad murió y de qué? ?

Edad de la madre, si vive. **Murió.** ¿Está sana?

A qué edad murió y de qué?.....

Cuántos hermanos ha tenido? (?) Cuántos viven?.....

Están sanos los que viven?.....

Observaciones. **Aspecto inteligente, carácter reposado y dócil.**

DATOS ANTROPOMETRICOS

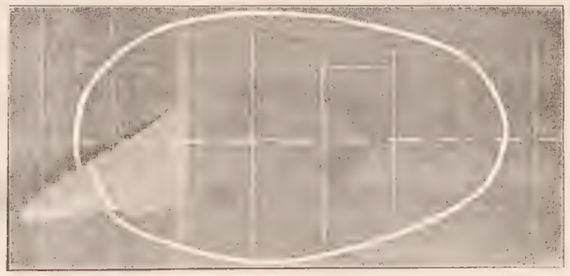
TALLA		PESO	Indice talla — peso	COLOR DE LA PIEL
De pie	Sentado			
1.051	0.602	15.400	14	Moreno oscuro.

Fotografia de frente

Fotografia de perfil

Parietal izquierdo

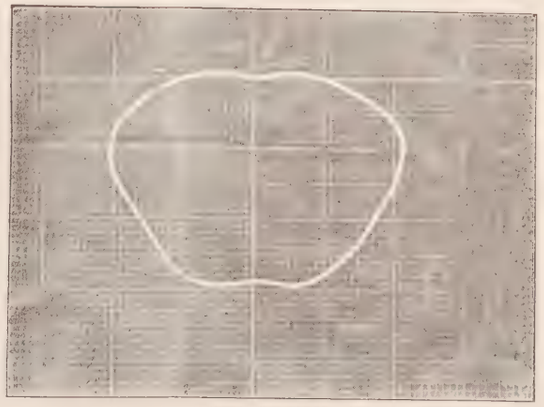
Occip.



Frontal

Parietal derecho

Raquis



Esternón

CRANEO Y CARA

Cir. mx. fron-occ	A. breg. vér. barb	Diá. mx. fron-occ	Diá. mx. b. partl	Indice cefálico	Angulo facial	Clasificación conforme al índice cefálico	Línea b-sigom.	Línea b-gonia.	Anchura órbita	Id. int.-orb.
489	200	165	130	72	76	Dolicocéfalo	110	080	035	027

Color del Iris	Long. nariz	Anch. nariz	D. nariz — barba	D. boca barba	Long. boca	Anch. labios	D. barba — hor-est.
Castaño oscuro	040	030	047	028	037	014	

CUELLO					RAQUIS				
D. hioid. — hor-est.	D. vért. tiroid. hor-est	Circum. niv. hioi.	D. tran id.	D. a-p id.	Long. cerv.	Id. dorso	Id. lomb.	Id. total	Sacro — cóxis
065	060	240	079	078	095	169	087	354	084

TORAX

Long. esternón	Long. clavículas D	Long. clavículas I	D bi-acrom.	D. hor. — sinf. púb.	D. apén. — sinf. púb.	Long. esp. om.	Sep. de los hom.	D trans 7a. cost.	D. a-p apéndic.
107	112	112	230	355	235	110	120	210	141

Circunferencia Máx.	Circunferencia Mín.	Circunferencia Med.	Sup. hemisecn. dha. Máx.	Sup. hemisecn. dha. Mín.	Sup. hemisecn. dha. Med.	Sup. hemisec. izqda. Máx.	Sup. hemisec. izqda. Mín.	Sup. hemisec. izqda. Méd.	Exc. máx.
624	552	573	?	?	123	?	?	116	089

ABDOMEN							Miemb. supers.		
Circunf. niv. de 12a. cost	D. cicat. umb. á sinf. púb.	D. borde sup. púb. al suelo	D. entre espinas ils. A-S	D. de id. á la sinf. púb.	D. max. b-iliacc	D. a-p sobre el pubis	Braza	D. vért. acr. al olécrano D	D. vért. acr. al olécrano I
518	090	485	177	118	181	123	1.051	178	178

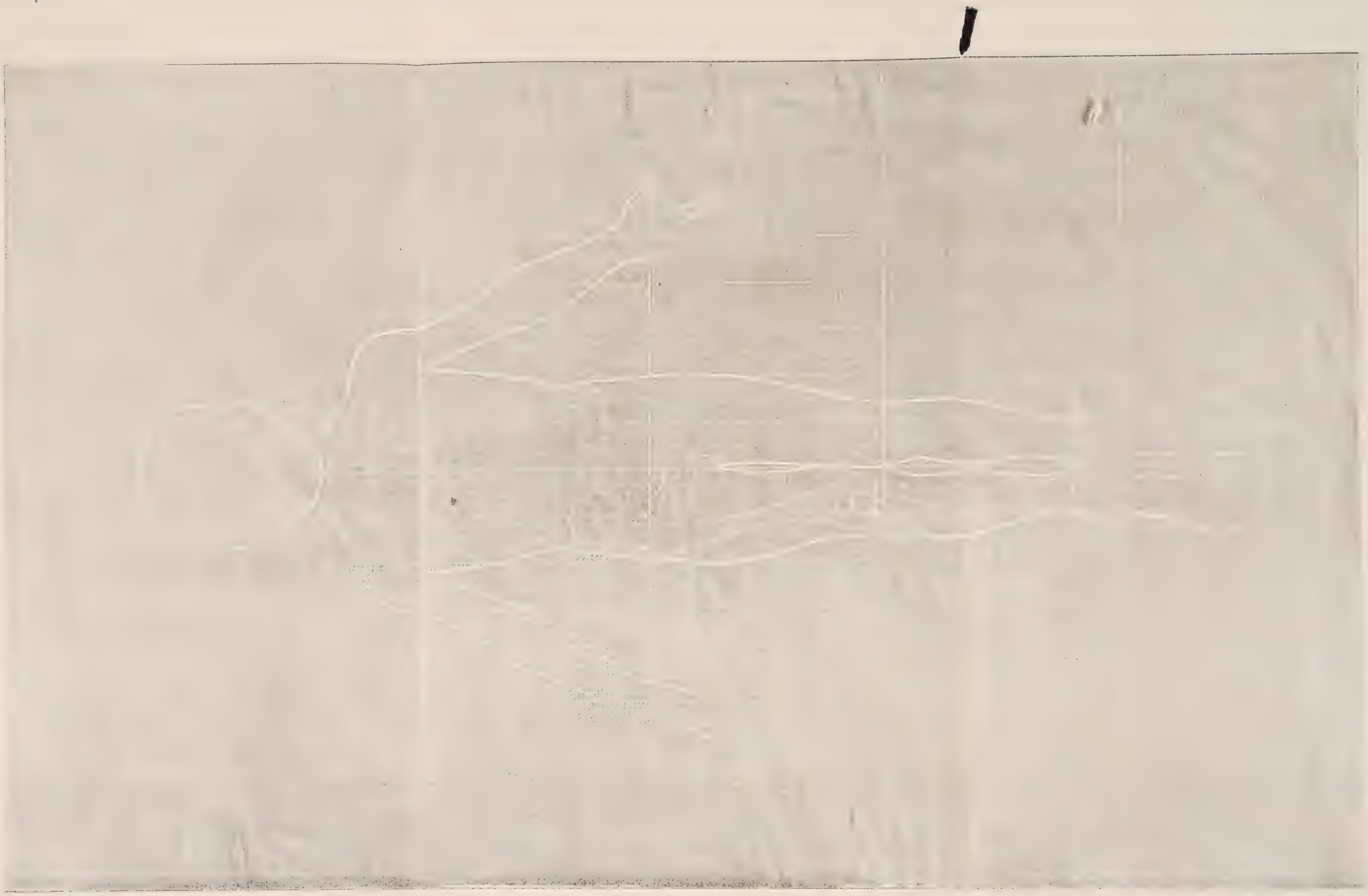
MIEMBROS SUPERIORES									
D. de epitró ap. estil. cúb		D. puño al vért. dedo medio		Circunf. bajo borde axilar		Circunf. máx. del antebrazo		Circunf. de la mano art. meta-falan.	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I
148	148	052	051	150	124	171	120	155	140

MIEMBROS INFERIORES													
D. vért gr. troc. al suelo		D. vért. gr. troc. bord. sup. rótula		D. bord. sup. rotula-plantas		D. maleolos á las plantas Externo		D. maleolos á las plantas Interno					
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I				
500	501	224	224	284	284	038	055	048	048				
Circunf. muslo en el pliegue glút.		Circunf. muslo arriba rótula		Circunf. máx. de la pierna		Circunf. arriba de maleolos		Long. del pie Calc. al ext. 2o dedo		Circunf. del pie sobre astrág.		Circunf. pie Art. meta fal. del 1er. dedo	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I
299	297	222	221	210	212	145	145	152	152	173	173	158	15

CURVAS DEL RAQUIS

2. — No. 1.

Perfiles antropométricos.



Aclaraciones á las Bases para la Organización del Profesorado expedidas el 10 de octubre de 1901.

Acuerdo relativo.

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes. México, 7 de octubre de 1909.

Como aclaración á los artículos relativos de las bases para la organización del profesorado expedidas el 10 de octubre de de 1901, se resuelve: I. Que por regla general las clases de alguna asignatura que se creen en lo sucesivo serán cubiertas en propiedad por las personas que hayan obtenido por oposición el puesto de profesores adjuntos de esa asignatura, prefiriendo, en cada caso, al adjunto más antiguo: II. Que no se cubrirán en propiedad dichas clases por los adjuntos en los casos siguientes: *a*, cuando el jurado respectivo haya expresado, de un modo terminante, que el adjunto solamente es apto para desempeñar este puesto; y *b*, cuando habiéndose sacado á oposición tanto la plaza de profesor titular como la de adjunto, el jurado haya resuelto que solamente se cubra esta última. En estos dos casos será necesario que los adjuntos correspondientes sustenten nueva oposición para cubrir en propiedad las nuevas clases si obtienen en esta última oposición la plaza de titular.--P. O. del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez*. Rúbrica.

Documentos relativos á la distribución de premios de las Escuelas Nacionales Superiores.

AÑO ESCOLAR DE 1908-1909.

I

Invitación y programa.

El Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes tiene la honra de invitar á Ud. á la solemne Distribución de Premios que el Presidente de la República se servirá hacer á los alum-

nos de las Escuelas Nacionales Superiores, el día 30 del actual, á las diez de la mañana, en el Teatro Arbeu.

México, mayo 20 de 1909.

PROGRAMA

I. Gran Polonesa en La bemol..... Chopin.
Orquesta del Conservatorio.

II. Discurso oficial por el Sr. Lic. D. Erasmo Castellanos Quinto, Subdirector de la Escuela Nacional Preparatoria.

III. Aria de la ópera "Andrea Chenier"..... Giordano.
Cantada por la Señorita María Mercedes Jaime, alumna del Conservatorio Nacional de Música y Declamación.

IV. Distribución de premios á los alumnos de las Escuelas Nacionales Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingenieros y Normal Primaria para Maestros.

V. Andante y Polonesa..... Dunkler.
Violoncello: Srita. Josefina Pérez de León, alumna del Conservatorio Nacional de Música y Declamación.

VI. Distribución de premios á los alumnos de las Escuelas Nacionales de Bellas Artes, de Agricultura, de Artes y Oficios para Hombres y Superior de Comercio.

VII. Poesía por el Sr. D. Rafael López.

VIII. Balada de la ópera "Lakmé"..... Delibes.
Cantada por la Srita. Consuelo Escobar, alumna del Conservatorio Nacional de Música y Declamación.

IX. Distribución de premios á los alumnos del Conservatorio Nacional de Música, de la Escuela Normal Primaria para Maestras y de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres.

X. Himno Nacional .... Nunó.

II

Alumnos de las Escuelas Nacionales Preparatoria, Profesionales, Especiales y Normales que obtuvieron premio en el año escolar de 1908-1909.

Escuela Nacional Preparatoria.

Primer año.

Primer premio..... David Martínez.
Segundo premio..... Joaquín Reyes Cerón.
Segundo premio..... Salvador Valle.

Segundo año.

Primer premio..... Felipe Coria.
Segundo premio..... Eduardo Gutiérrez Guerrero.

Tercer año.

Primer premio..... Guillermo Zárraga.

Quinto año.

Primer premio..... Antonio Luna Lara.

Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Primer año.

Primer premio..... Filiberto Viveros.
Segundo premio..... Luis Mac Gregor.

Segundo año.

Primer premio..... Gastón Solana de Gyves.
Segundo premio..... Luis Lagos Peniche.

Tercer año.

Primer premio..... Guadalupe M. Villers.

Cuarto año.

Primer premio..... Eduardo Baz.
Segundo premio..... Eulalio M. Ortega.

Quinto año.

Primer premio..... José Rodolfo Charles.
Primer premio..... Ernesto Garza Pérez.
Segundo premio..... Alfonso Rosenzweig.

Escuela Nacional de Medicina.

Tercer año de Medicina.

Primer premio..... Atilano Guerra.

Cuarto año de Medicina.

Primer premio..... Ernesto Cervera.
Segundo premio..... Everardo Cacho.
Segundo premio..... Angel B. Vasconcelos.
Segundo premio..... Jesús Flores.

Primer año de Cirugía Dental.

Primer premio..... José Tomás Rojas.
Primer premio..... Juan Cherizola Hermida.
Segundo premio..... Gabriel de los Ríos.
Segundo premio..... Moisés N. Ramos.

PARTERAS.

Segundo curso de Obstetricia.

Primer premio..... Srita. Diamantina Núñez.

Escuela Nacional de Ingenieros.

Primer año de ingeniería civil.

Primer premio..... Guillermo Bazán.
Segundo premio..... Francisco Antonio Astiazarán.

Segundo año de ingeniería civil.

Primer premio..... Francisco Díaz Leal.
Segundo premio..... Salvador Medina.

Cuarto año de ingeniería civil.

Primer premio..... Ignacio Medina.

Escuela Normal primaria para Maestros.

Primer año.

Primer premio ..... Nabor Cuervo.
Segundo premio..... Basilio Vadillo.

Segundo año.

Primer premio..... Enrique Bracamontes.
Segundo premio..... ..... Agustín Loera y Chávez.

Tercer año.

Primer premio..... Teodoro Santacruz.
Segundo premio..... Pablo Pérez.

Cuarto año.

Primer premio..... ..... Braulio Rodríguez.
Segundo premio..... Juan Rivera.

Quinto año.

Primer premio..... Sabino Leyva.
Segundo premio..... Alberto García.

Sexto año.

Primer premio..... Ezequiel Delgadillo.
Segundo premio..... Marciano León.

Escuela Nacional de Bellas Artes.

RAMO DE ARQUITECTURA.

Primer año.

Primer premio..... Luis Mac-Gregor

Segundo año.

Primer premio .... Manuel Obregón.
Segundo premio..... ..... Felipe N. Parres.

Cuarto año.

Primer premio..... ... ... José G. Echeverría.

Los jurados respectivos otorgaron premio, en los ramos artísticos, á los alumnos siguientes:

COLORIDO.

Primer premio..... Rubén Guzmán.
Primer premio..... Benjamín Coria.

FLORA ORNAMENTAL.

Primer premio ..... Gabriel Gutiérrez Guerrero.

COMPOSICIÓN.

Primer premio ..... Saturnino Herrán.
Segundo premio ..... Francisco de la Torre.

CLAROSCURO.

Primer premio..... Rubén Guzmán.
Segundo premio..... Ramón López.

YESO SUPERIOR.

Primer premio..... Rubén Guzmán.
Primer premio..... Manuel Iturbide.
Primer premio..... Clemente Islas.

TRAJE.

Primer premio..... Ramón López.
Segundo premio..... Rubén Guzmán.
Segundo premio..... Miguel Angel Fernández.
Segundo premio..... Aurelio Casas.
Segundo premio..... Srita. Blanca González.

Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.

CARRERA DE AGRÓNOMO.

Primer año.

Primer premio..... Ernesto Martínez.
Primer premio ..... José Mares.
Segundo premio..... Francisco Salazar.
Segundo premio..... Juan de Dios Bojórquez.
Segundo premio..... Enrique Velasco.
Segundo premio..... Enrique Nájera.

Segundo año.

Primer premio... ..... José Mares.
Segundo premio..... Luis León.

Tercer año.

Primer premio..... ..... José Mares.
Segundo premio..... .. . Apolonio Guzmán.

CARRERA DE MÉDICO VETERINARIO.

Primer año.

Primer premio..... José Figueroa.
Segundo premio..... Miguel Cecena.

Segundo año.

Primer premio .. .. Teófilo Tapia.
Segundo premio..... Francisco Olivares.

Sexto año.

Segundo premio .... Arturo E. Matute.

Escuela Nacional de Artes y Oficios para Hombres.

OBREROS.

Primer año.

Primer premio .... Felipe Cordero.
Primer premio.... . ..... Miguel Paredes.
Segundo premio. ... ... Agustín Granados.

OBREROS ELECTRICISTAS.

Primer año.

Primer premio..... . ... . Alfredo Ordóñez.

OBREROS MECÁNICOS.

Primer año.

Primer premio .... Gonzalo de la Barreda.
Primer premio .... Antonio Bejarano.
Primer premio .... Jesús Ortega.

Segundo año.

Primer premio..... Ricardo Ancira.
Primer premio..... Eduardo Díaz Escobar.
Primer premio ..... Juan Morel.
Segundo premio..... Fernando Acevedo.
Segundo premio..... Ernesto Silva.

Tercer año.

Primer premio ..... José Hernández Olmedo.
Primer premio ..... Juan Arroyo.
Segundo premio..... Daniel Rodríguez.

Cuarto año.

Primer premio..... Trinidad Barrón.
Primer premio..... Alberto E. Castillejos.
Segundo premio..... Eleazar Núñez.

Escuela Superior de Comercio y Administración.

CARRERA DE CONTADOR DE COMERCIO.

Primer año.

Primer premio ..... Eusebio A. Velasco.
Segundo premio ..... Emilio Rosas.
Segundo premio..... Luis Montes de Oca.

Tercer año.

Primer premio..... Srita. Elena Aduna.
Primer premio..... Wilfrido Zárate.
Segundo premio..... Antonio Larios.
Segundo premio..... Félix Bárcenas y Gallardo.

CARRERA DE PERITO EMPLEADO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

Primer año.

Primer premio..... Srita. Isabel Candiani.
Primer premio..... Ricardo Adalid y Romo.

Segundo año.

Primer premio..... Srita. Josefina Díaz.

Tercer año.

Primer premio..... Juan Estrada.
Medalla de Oro..... Juan Estrada.
Primer premio..... Salvador Martínez de Alva.
Medalla de Oro..... Salvador Martínez de Alva.
Primer premio..... Enrique Vázquez.

Conservatorio Nacional de Música y Declamación.

Grado inicial de canto.

Primer premio..... Srita. Isaura Quirós.
Segundo premio..... Angel R. Esquivel.
Mención honorífica..... Srita. María Pérez Reguera.

Grado medio de canto.

Primer premio..... Srita. Consuelo Escobar.
Segundo premio..... Srita. Leonor López.

Grado superior de canto.

Primer premio..... Srita. María de las Mercedes Jaime.
Segundo premio..... Srita. Soledad Abaunza.
Mención honorífica..... Jacinto Navarro.

La Srita. Lucila Maldonado obtuvo primer premio por unanimidad en el concurso de este grado que se celebró el 24 de agosto del año próximo pasado.

Grado inicial de piano.

Primer premio..... Srita. Rosaura Pellón.
Segundo premio..... Srita. Graciela Amador.
Mención honorífica..... Srita. Luz Soní.

Grado medio de piano.

Segundo premio..... Srita. Margarita Letechipía.

Grado superior de piano.

Primer premio..... José Perches Enríquez.
Segundo premio..... Aurelio M. López.
Mención honorífica..... Srita. Rosa María Herrera.

Grado inicial de arpa.

Segundo premio..... Srita. Concepción Roa.
Mención honorífica..... Srita. Catalina Castillo.

Grado medio de arpa.

Primer premio..... Srita. Eva Villalobos.

Grado inicial de violín.

Segundo premio..... Ismael Fuentes.
Mención honorífica..... José C. Correa.

Grado inicial de violoncello.

Primer premio..... Rubén Montiel.
Segundo premio..... Rafael Briseño.

Grado superior de violoncello.

Primer premio..... Srita. Josefina Pérez de León.

Grado inicial de flauta.

Primer premio..... Agustín Oropeza.

Grado medio de composición.

Primer premio..... Aurelio Barrios y Morales.
Segundo premio..... Estanislao Mejía.

Grado medio de tuba.

Primer premio..... Ramón Castro.

Grado inicial de órgano.

Mención honorífica..... Estanislao Mejía.

Escuela Normal Primaria para Maestras.

Primer año.

Primer premio..... Srita. Guadalupe Malo.
Segundo premio..... Srita. María Luisa García.

Segundo año.

Primer premio..... Srita. Elodia Terrés.
Segundo premio..... Srita. Concepción Castañeda.
Segundo premio..... Srita. Clotilde González.

Tercer año.

Primer premio..... Srita. Palma Guillén.
Primer premio..... Srita. Atala G. Mendoza.
Segundo premio..... Srita. Carmen Calderón.
Segundo premio..... Srita. Esther Vidal.

Cuarto año.

Primer premio ..... Srita. Ofelia Garza.
Segundo premio..... Srita. Leonor Gutiérrez.

Quinto año.

Primer premio..... Srita. Eulalia Guzmán.
Segundo premio..... Srita. María Espinosa.

Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres.

Bordado á colores.

Primer premio..... Srita. Amanda Guerrero.
Primer premio..... Srita. Magdalena Muñoz.
Segundo premio..... Srita. Margarita Landry.

Farmacia elemental y práctica.

Segundo premio..... Srita. Carmen Mota.
Segundo premio..... Srita. Guadalupe J. Ramírez.
Segundo premio..... Srita. María Elena Ramírez.
Segundo premio..... Srita. Dolores Parra.

Contabilidad, Taquigrafía y Dactilografía.

Segundo premio..... Srita. Rosa León.
Segundo premio..... Srita. Irene Chávez.

Confección de sombreros para señora.

Segundo premio..... Srita. Belén de Jesús Chávez.
Segundo premio..... Srita. Guadalupe Miranda.
Segundo premio..... Srita. María Castañeda.
Segundo premio..... Srita. Laura Díaz de León.
Segundo premio..... Srita. Jacoba del Río.
Segundo premio..... Srita. Carmen B. Flores.

Modas.

Segundo premio..... Srita. María de Lourdes Díaz Conte.

Flores Artificiales.

Segundo premio..... Srita. María Castañeda.
Segundo premio..... Srita. Carmen B. Flores.
Segundo premio..... Srita. Concepción Soriano.

Encajes.

Segundo premio..... Srita. Raquel Laguna.
Segundo premio..... Srita. María Buendía y Ramírez.
Segundo premio..... Srita. Enriqueta Bolaños.

III

Poesía pronunciada por su autor, el Sr. D. Rafael López, en la distribución de premios correspondiente al año escolar 1908-1909.

A LA JUVENTUD.

¿Por qué la Patria en gloria, llena de amor, en esta
solemnidad entona su gran himno de fiesta,
semejante á ese canto que errumpe en las campiñas
cuando se exprime el oro maduro de las viñas?

¿Por qué la Patria en fiesta, como una musa, canta?
¿Por qué en este recinto gratamente levanta
las manos desbordantes con los dones de Flora,
como en los ritos griegos la antigua canefora?

¿Por qué la Patria en triunfo, como las alejadas
edades que rindieron fiel culto á las ideas,
celebra entre orgullosas Victorias desplegadas
el acto soberano de sus Panateneas?

Es que aquí se incorpora su juvenil reserva
con el gesto tranquilo que hace fuerte á Minerva;
es que aquí su alma siente con delicia profunda
que una gloriosa lluvia de esperanzas la inunda.
Goza un hondo latido de divina violencia
como si aquí sintiera duplicar su existencia.

y en su pródiga sangre ve una llama encendida,
de alegría y de fuerza, de entusiasmos serenos;
y por eso vibrante, con temblores de vida,
se dilata la curva maternal de sus senos.

El ideal balbuce su primera palabra,
y el hueco sin medida de su cuna se labra
en la Escuela, ese templo de cultos superiores,
en cuyos pensativos silencios tutelares
se difunde un zumbido cargado de rumores,
como si numerosos y alegres colmenares
á sus techos volaran de un macizo de flores.

Allí sube el esfuerzo las primeras escalas
y siente que en los hombros se le afirman las alas;
ahí, en ese capullo que se llama la Escuela,
el pensamiento sabe que es mariposa y vuela,
todo anhelo conoce que es músculo, y trabaja,
y el ave se da cuenta de su canción, y trina,
la miel de oro en la cera de algún cirio se cuaja
y las hostias se encumbran en la flor de la harina.

El ideal en todo vive y flota: lo mismo
posa la planta ingrávida sobre cualquier abismo,
como cruza á pie enjuto las aguas del Mar-Rojo;
y las estrellas bajan al cristal de su anteojo
y sube hasta los cielos el rumor de su fuente.
Su acción es como aquella zarza bíblica ardiente
que los torbos misterios de la senda ilumina
con la clave surgente de su lumbre divina.....
Y la infecunda masa que presenta la roca
es al soplo del arte ó al poder de la idea,
manantial, si la Ciencia con sus manos la toca,
ó estatua, si el martillo de Rodin la golpea.

Aquí está la vanguardia de ese ideal, entera,
con las virtudes mismas que hay en la primavera:
Van auras germinales sonoras de murmullos,
y trabajan las alas por romper los capullos;
se contempla el milagro que prendió en los extremos
de las ramas, las rosas y los frutos supremos,
pues cuando al libro abierto la juventud se inclina,

un nuevo pensamiento, como una flor, germina,
y en los pliegues que ahondan tan temprano su frente
se mira cómo pugna por brotar, la simiente;
y así la dulce Patria consagra la fatiga
y bendice los surcos donde cuaja la espiga;
sabe que en el latido de cada frente pura
como en la primavera, truena vida futura,
truena vida futura, como en la primavera.

Ved aquí la fragante, la rica sementera
que acusa en la sagrada preñez de los racimos,
la savia que sorbieron largamente los limos,
las fecundantes linfas de los surcos humanos.
Que ya da la substancia que se aprieta en los granos
inminente en el sueño de sus blondos trigales;
y que sobre los vientos que han soplado traidores
echa á volar á todos los vientos cardinales,
á despecho de todos los humanos dolores,
el perfume que avientan sus rosas inmortales.....

Y por eso la Patria, como en las alejadas
edades que rindieron fiel culto á las ideas,
erige en triunfo, bajo Victorias desplegadas,
entre inauditas pompas y soles de Olimpiadas,
la fiesta sacrosanta de sus Panateneas.

México, mayo de 1909.

RAFAEL LÓPEZ.

Establecimiento de conferencias sobre historia patria, para alumnos de las Escuelas Nacionales, en el Museo Nacional de Artillería.

OFICIOS RELATIVOS

I

Museo y Biblioteca del Cuerpo de Artillería.—Dirección.—Número 13.

Tengo la honra de poner en el superior conocimiento de usted lo siguiente: Convencido de los buenos resultados que,

para la educación de la juventud, traen consigo las visitas á los museos, en mi calidad de Director del Museo Nacional de Artillería me honro en proponer á usted que los alumnos y alumnas de las Escuelas de la Capital, guiados por sus profesores, visiten periódicamente este Museo, en el que se conservan reliquias históricas y trofeos de guerra muy dignos de admirarse, y que, como monumentos ejemplares del patriotismo y abnegación de nuestros héroes y defensores de la República, son un libro abierto para que en él aprendan las nuevas generaciones los deberes del ciudadano para con su Patria, y el amor hacia ella germine de más hondo en sus corazones; para lo cual pongo á la disposición de usted los salones del Museo con el fin de que en ellos se verifiquen conferencias sobre historia patria ú otros actos de este género, en las ocasiones que usted juzgue oportuno.

Protesto á usted mi más alta consideración y distinguido respeto.

Libertad y Constitución. México, octubre 15 de 1909.—Teniente Coronel Director, *Manuel Salamanca*.—Rúbrica.—Al C. Secretario de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—Presente.

II

Secretaría de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—México.—Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

Enterado por la atenta nota de usted fechada el 15 de octubre último, de que esa Dirección está dispuesta á permitir que los alumnos y alumnas de las escuelas de la capital, guiados por sus profesores, visiten periódicamente el Museo Nacional de Artillería, en el que se conservan reliquias históricas y trofeos de guerra muy dignos de admirarse y que, como monumentos ejemplares del patriotismo y abnegación de nuestros héroes y defensores de la República, son un libro abierto para que en él aprendan las nuevas generaciones los deberes del ciudadano hacia la patria, digo á usted que, esta Secretaría acepta con entusiasmo la proposición de que se trata, que tiende á despertar y á desarrollar sentimientos

de patriotismo en la niñez y en la juventud mexicanas. Doy á usted las gracias porque se ha servido poner á disposición de esta Secretaría los salones del Museo con el fin de que en ellos se verifiquen conferencias sobre Historia Patria en las ocasiones en que se juzguen oportunas; y en respuesta le manifiesto que ya se trascribe la expresada nota de usted á la Dirección General de Educación Primaria, á la Escuela N. Primaria para Maestros, á la Escuela N. Primaria para Maestras, á la Escuela N. Preparatoria, á la Escuela Superior de Comercio y Administración, á la Escuela N. de Artes y Oficios para Hombres y á la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres, para los efectos correspondientes.

Reitero á usted mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, 15 de noviembre de 1909.—P. O. del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez.*—Al Sr. Teniente Coronel D. Manuel Salamanca, Director del Museo Nacional de Artillería.

Discurso pronunciado por el profesor D. Juan León en la inauguración del curso temporal de enseñanza manual para maestros en la Escuela Normal de Profesores.

Señor Ministro,

Señor Director,

Señores:

Un alto honor, que desearía merecer, y el afán de cooperar humildemente en la santa causa de la educación pública, me imponen el grato deber de expresar mis sencillas ideas y mis sinceros propósitos acerca de este nuevo curso de enseñanza manual que hoy se abre para los maestros de escuela.

La inauguración de una Academia merece celebrarse con profundo entusiasmo.

Los maestros que vienen á ocupar los bancos de esta nueva aula, y que nos traen en su alma el dulce perfume de la inocencia de los niños y en sus semblantes el reflejo que produce la dicha de enseñar, convencidos de la nobleza de su apostolado están animados de fe inagotable y firme voluntad

para continuar la ímproba labor del perfeccionamiento y del amor.

Mas esta nueva tarea que hoy principia, además de la importancia que le ha dado con su presencia nuestro gran Ministro de Instrucción Pública, significa un nuevo triunfo de la escuela moderna. La tradicional enseñanza meramente clásica va evolucionando grandemente. Las modernas prácticas pedagógicas se acercan cada vez más al carácter y á la vida de los niños, cumpliéndose así, aunque en parte, los dorados ensueños de maestros insignes.

Juan Amos Comenius, el dulce genio á quien Michelet llamó el "primer evangelista de la escuela moderna" escribió hace tres siglos: "Nada hay en el entendimiento que no haya estado antes en los sentidos".....[1]. Los niños necesitan ejemplos y cosas que puedan ver y no reglas abstractas." "Los artesanos saben lo que tienen que hacer y ninguno de ellos daría al aprendiz un curso teórico sobre su oficio; déjasele mirar lo que hace el maestro y luego se pone en sus manos la herramienta de la cual aprende á servirse: sólo forjando se llega á ser herrero."

Juan Jacobo Rousseau aconsejaba el trabajo experimental de los talleres en que el niño hiciera uso de sus manos, con objeto de estimular sus actividades mentales y formar de este modo hombres completos: obreros y filósofos. "El gran secreto de la educación—decía—es hacer que los ejercicios del cuerpo y los del espíritu se apoyen mutuamente."

Federico Froebel, el fundador del Kindergarten, recomendaba que las labores manuales se usaran continuamente para que sirvieran de un eficaz medio educativo, y en este principio basa todo su sistema de enseñanza. "El hombre—decía—sólo comprende perfectamente lo que él es capaz de hacer."

En estas mismas ideas abundaban hombres como Locke, Basedow, Pestalozzi, Herbart, Cygnaeus y otros grandes maestros. Mas es tan difícil la labor de educar y dista tanto la teoría de la práctica, que los métodos predominantes aún no coinciden con las teorías de los mencionados reformadores.

1 Idea tomada de Aristóteles.

Por otra parte; no todos los maestros se han penetrado del verdadero espíritu de la enseñanza manual. Enseñanza manual no es solamente educación del ojo y de la mano. Enseñanza manual es educación intelectual, más todavía, es educación moral. Las labores manuales impulsan todas las actividades en todos sus órdenes. El espíritu humano, tan insondable como el espacio, exige inumerables medios de expresión; las labores manuales educativas crean nuevos medios de expresión; un "modelo" es la expresión plástica de una idea.

Hay quien afirme que un artesano puede enseñar en la Escuela trabajos manuales, lo cual es un error. Los buenos resultados de esta enseñanza dependen en gran parte del Maestro y de allí que éste deba ser un verdadero Maestro de Escuela, un entusiasta estudiante de la vida y de la naturaleza del niño, que haya adquirido una especial preparación y además conozca profundamente tanto la teoría como la práctica de dicha enseñanza.

También se suele confundir la enseñanza manual con la enseñanza de artes y oficios. El mérito en las artes y en las industrias estriba en la calidad de los productos elaborados. En la enseñanza manual lo capital es el desenvolvimiento físico, moral, intelectual y estético de los educandos. De manera que el resultado del trabajo manual no debe buscarse en los objetos construídos por los niños, sino en los niños mismos, ó sea en el efecto que los diferentes ejercicios, acertadamente elegidos y ordenados y debidamente ejecutados, hayan producido en la conducta y en el cerebro del alumno. La misión del maestro de trabajos manuales es escoger con gran tino los ejercicios, las herramientas y los materiales que más armoniosamente desenvuelvan las facultades todas de los educandos.

Algunas ocupaciones que se acostumbran en las Escuelas primarias, como tejidos, modelado en arcilla y construcción en cartón, son muy sedentarias y no responden completamente á la imperiosa necesidad que tiene el niño de una vigorosa actividad muscular.

Entre los materiales usados, la madera es la que reune mayores cualidades pedagógicas, y la edad de diez á quince años es la más propia para usarla porque en ese período los niños

ya han adquirido un desarrollo físico suficiente y son más susceptibles á las influencias morales.

La historia de la enseñanza manual ya es bien conocida; sin embargo, conviene recordar que cuando en Suecia, en el año de 1870, el "hem Slöjd" (slöjd doméstico) casi había desaparecido con motivo de la introducción de máquinas que produjeron un gran abaratamiento en los artículos que antes confeccionaban los campesinos al calor del hogar, se observó un desequilibrio económico y un descenso en la moral y en la salubridad públicas, y que para conjurar este grave mal se organizaron cursos temporales de "slöjd" en diversas provincias Suecas á fin de volver á implantar la benéfica costumbre. Mas estas academias no dieron el resultado que se esperaba: en ellas se dió más importancia al trabajo que al obrero. La enseñanza fué demasiado técnica. Hasta que en 1872 Otto Salomon estableció el célebre Seminario de Nääs y dió á esta enseñanza un gran impulso y un carácter más racional. Dice este notable educador que el trabajo manual persigue fines educativos y utilitarios.

Los fines educativos son: (1) inspirar gusto y amor por el trabajo en general; (2) inspirar respeto por las labores manuales rudas y honradas; (3) fomentar la independencia y la confianza en uno mismo; (4) inculcar hábitos de orden, exactitud, limpieza y pulcritud; (5) educar la vista y las facultades estéticas en lo relativo á la forma; dar destreza á la mano y desarrollar el tacto; (6) inculcar hábitos de atención, industria, perseverancia y paciencia; (7) promover el desarrollo de las facultades físicas. Los fines utilitarios son: dar destreza en el manejo de herramientas y ejecutar trabajos perfectos.

Ahora bien, ¿cómo alcanzar fines tan nobles? ¿qué método debemos seguir los maestros de trabajos manuales para fomentar el perfeccionamiento físico, intelectual, ético y estético del niño? ¿cómo debemos ser y qué hacer para cumplir nuestra alta misión?

El método que debemos seguir es el que despierte en el niño el más grande interés, independientemente del maestro, y el que comprenda al mismo tiempo una serie progresiva de los ejercicios que tengan mayor valor educativo.

No ayudemos al niño; dejémosle solo para que sea el autor de su propia educación y el maestro de su propio método de

trabajo, y además, se penetre por sí mismo de sus grandes responsabilidades morales. El niño no estima el trabajo en que el maestro ha tomado parte. El mejor medio de ayudar al niño es no ayudarle. Debemos sugerirle ideas é indicarle el rumbo de su perfeccionamiento moral. Una vez que lo hayamos convencido de que la educación es el mayor de los bienes, debemos colocarlo en la necesidad de continuar por sí solo la obra de su propia educación.

El sistema Sueco de enseñanza manual se basa en los siguientes principios: ir de lo fácil á lo difícil; de lo simple á lo compuesto; de lo conocido á lo desconocido; la enseñanza debe basarse en conocimientos sólidos, el maestro debe tener tacto educativo; la instrucción debe ser intuitiva, esto es, darse por medio de los sentidos, especialmente por el tacto y la vista; la enseñanza debe ser individual y el que la imparta un verdadero Maestro de Escuela y no un artesano.

Los ejercicios que ejecuten los alumnos deben corresponder á sus múltiples necesidades y no causar fatiga; es decir no ser puramente intelectuales ni exclusivamente físicos. Es preciso saber distinguir cuándo un modelo es demasiado fácil para la mano y muy difícil para el cerebro, y cuando la mano puede ejecutarlo con poco ó ningún esfuerzo mental.

Los modelos que se construyan en la Escuela serán de positiva utilidad desde el punto de vista del niño; sólo así se interesará éste en trabajar bien y estimará el valor de sus esfuerzos y el respeto que merece su pequeña personalidad.

Para educar las facultades estéticas se procurará que todos los objetos que el alumno construya sean de positivo mérito artístico, y que reunan á su sencillez belleza en el conjunto y proporción en las partes que lo componen.

La serie de modelos en madera que constituye la parte práctica de nuestro curso comprende 74 diferentes ejercicios que se ejecutan con 50 herramientas distintas.

Esta serie de modelos que construí en Boston bajo la sabia dirección de un aventajado discípulo de Otto Salomon, el Profesor Gustaf Larsson, requiere una ligera adaptación á nuestras condiciones locales. En materia de enseñanza manual jamás existirá una serie universal de modelos. Estos siempre variarán de acuerdo con el cambio de condiciones, de tiempo y de lugar.

Cada maestro de trabajo manual debe formar una serie de modelos que encierren en un orden rigurosamente pedagógico los ejercicios que mejor correspondan á las especiales necesidades de la localidad en donde vaya á ejercer su sagrado ministerio. Los modelos deben ser objetos completos y de tales dimensiones que cada alumno trabaje solo, independientemente, con el propósito de que él sea el único responsable de su trabajo.

La enseñanza debe ser individual. Hay explicaciones que conviene dar á toda la clase como las relativas al dibujo, á la posición del cuerpo y al uso, preparación y cuidado de las herramientas; pero en el banco cada alumno trabajará sólo según Dios le de á entender. Al maestro le corresponde observar á cada discípulo para cerciorarse de que ha comprendido perfectamente lo que se propone ejecutar.

Un maestro hábil conoce á los niños tan sólo observando el trabajo de ellos.

La navaja es el primer instrumento que se pone en manos del niño. ¿Por qué? Porque es el menos mecánico y el más familiar y, además, pone en actividad simultánea la inteligencia y los músculos del brazo, del antebrazo, de la mano y de los dedos.

La navaja, usada correctamente, tiene un gran valor educativo. Para manejarla es necesario que el cuerpo permanezca recto y los movimientos de los variados ejercicios sean libres y amplios á fin de favorecer el crecimiento y la salud del educando. Debemos desterrar toda posición nociva á la salud.

El primer modelo que fabrique el niño debe comprender los ejercicios que éste más necesite. Nosotros vamos á empezar nuestro curso construyendo una «cuña,» pero no es indispensable comenzar por este objeto.

La cuña encierra tres ejercicios: cortes longitudinales que ponen en juego simultáneamente actividades físicas y mentales; cortes oblicuos que reclaman gran atención para no cortar más de un lado que de otros; y cortes transversos que requieren mayor cuidado todavía, puesto que puede abrirse la madera fácilmente con motivo de la dirección de las fibras. El modelo siguiente comprende la repetición de los ejercicios anteriores y tres nuevos. Conviene en términos generales

que, al pasar de un modelo á otro, los nuevos ejercicios no sean más de cinco ni menos de dos. No es prudente repetir mucho los ejercicios, para que no resulten monótonos.

Cuando sea oportuno es necesario estimular á los discípulos, á fin de que modifiquen la forma de algunos modelos ó construyan objetos originales. De esta manera se ejercitan sus facultades creadoras y sus aptitudes individuales.

Así comenzaremos nuestro curso, estudiando paso á paso el desarrollo y la naturaleza y las necesidades del niño, para hacer de él un hombre libre, inteligente y bueno.

Todos se quejan de que la enseñanza actual tiene una marcada tendencia hacia el mero saber y de la falta de carácter en los hombres. La enseñanza manual viene á remediar estas deficiencias. Por ella el niño aprende á trazarse un plan de trabajo y en seguida ejecutarlo con sus propias manos. El carácter se forma por medio de la acción.

Nuestro adulto resulta un ser soñador, siempre ideando, siempre proyectando, y siempre vacilando ante la acción.

Necesitamos hombres de sabiduría práctica, de altos ideales y firme voluntad. Hombres de carácter de hierro y apasionados de la justicia y de la verdad. Necesitamos ciudadanos de ardiente patriotismo y profundo respeto á nuestras libérrimas instituciones. Si la firmeza de nuestro amor y de nuestra fé logra formarlos, cuando la nieve de los años haya coronado nuestras sienes y esté próxima á apagarse la vida en nuestro ser, podremos partir satisfechos de haber cumplido el más sagrado de los mandamientos patrios: «velar por la República».

Resolución que establece que los profesionales extranjeros que deseen obtener revalidación de sus estudios ó de sus títulos deberán presentar las traducciones al español que se necesiten para ese efecto.

Acuerdo relativo.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

México, 15 de octubre de 1909.

Dígase á los Directores de las Escuelas Profesionales dependientes de esta Secretaría, que, cuando tengan que rendir informe sobre revalidación de estudios y títulos profesionales procedentes del extranjero, los interesados están en la obligación de exhibir las traducciones al español que se necesiten.—*Justo Sierra.*—Rúbrica.

Resolución aclaratoria de las Bases provisionales para los exámenes profesionales de especialistas en ciencias médicas.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Instrucción Secundaria, Preparatoria y Profesional.—Mesa 4a.

Como aclaración á la resolución dictada por esta Secretaría en 13 de julio del año próximo pasado,[1] por la que se establecieron las bases provisionales para los exámenes profesionales de especialistas en ciencias médicas, se resuelve: que la prueba práctica de dichos exámenes habrá de consistir en el examen de uno ó dos enfermos elegidos previamente por todo el jurado respectivo; en la exposición del diagnósti-

1 Véase la página 489 del tomo X del BOLETÍN.

co de su padecimiento y la del método curativo que sea adecuado al caso, y en la práctica de las operaciones que se juzguen necesarias en el enfermo mismo, si para ello se tiene el consentimiento del médico de la sala en que aquél esté asilado y si esa operación no es capaz de comprometer la vida del mismo enfermo; y en caso, no obstante, de que no se reunan esas condiciones, se practicarán dichas operaciones en el cadáver.

Comunícolo á usted para su cumplimiento y como resultado del oficio relativo de esa Dirección fechado el 26 de octubre último.

Libertad y Constitución.—México, 10 de diciembre de 1909. —Por orden del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez.*— Rúbrica.—Al C. Director de la Escuela Nacional de Medicina.—Presente.

Programa para la cátedra de nociones de ciencias físicas y naturales del Consultorio N. de Enseñanza Dental, aprobado provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Oficio de aprobación relativo.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Instrucción Secundaria, Preparatoria y Profesional.—Mesa 2a.

Esta Secretaría aprueba provisionalmente el programa para la cátedra de Nociones de Ciencias Físicas y Naturales presentado por el Sr. Dr. Ernesto Ulrich, Profesor del Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, entre tanto se estudia por el Consejo Superior de Educación Pública.

Lo comunico á usted para sus efectos.

Libertad y Constitución.—México, 7 de julio de 1909.—*Justo Sierra.*—Rúbrica.—Al C. Director de la Escuela Nacional de Medicina.—Presente.

CONSULTORIO NACIONAL DE ENSEÑANZA DENTAL. MEXICO.

Programa para la Cátedra de Nociones de Ciencias Físicas y Naturales.

Sobre el desarrollo de las Ciencias Físicas y Naturales á través de las edades, su papel en la vida del hombre y su influencia en la civilización. Divisiones.

Física.—División y objeto.

Nociones de Mecánica. Movimiento. Fuerzas. Composición de las fuerzas. Trabajo. Fuerza viva. Sus aplicaciones prácticas.

Estados diversos de los cuerpos. Energía. Unidades de longitud, masa, tiempo. Instrumentos de medida.

Pesantez. Centro de gravedad. Caída de los cuerpos. Péndulo. Balanzas.

Hidrostática. Su objeto. Principio fundamental. Vasos comunicantes. Presión sobre las paredes de los vasos. Principio de Arquímedes. Capilaridad. Densidades. Areómetros. Bombas de gases y de líquidos. Sifón.

Calórico. Dilatación. Termómetros. Densidad de los gases. Aplicaciones de las dilataciones de los sólidos, líquidos y gases. Cambio de estado de los cuerpos. Propiedad de los vapores. Evaporación. Ebullición. Calefacción. Liquefacción de los vapores y de los gases. Higrometría. Calorimetría. Calefacción y máquinas de vapor. Nociones sobre la teoría mecánica del calor. Calor radiante, reflexión, transmisión y absorción de calor. Conductibilidad.

Electricidad estática. Principios fundamentales. Nociones sobre las leyes de las acciones eléctricas. Distribución de la electricidad, desperdicio. Desarrollo de la electricidad por influencia. Aparatos de medida. Máquinas eléctricas. Condensación de la electricidad. Efectos de las descargas. Hondas Hertzianas. Telégrafo sin hilos.

Magnetismo. Principios generales. Magnetismo terrestre. Brújulas. Procedimientos de imantación y sus aplicaciones. Electricidad dinámica. Pilas eléctricas. Galvanoplastía. Efec-

tos caloríficos, luminosos y fisiológicos. Ley de las corrientes. Unidades eléctricas.

Electro-magnetismo. Reómetros. Galvanómetros. Nociones sobre electrodinámica. Imantación por las corrientes. Telegrafía eléctrica. Campanas. Corrientes de inducción. Bovina de Ruhmkorff. Efluvio. Tubos de Geissler. Teléfono y Micrófono. Máquinas magnetoeléctricas y dinamoeléctricas. Alumbrado.

Acústica. Producción y propagación del sonido. Tubos acústicos. Reflexión del sonido. Altura. Aparatos destinados á contar las vibraciones. Gama. Vibración de los gases. Tubo sonoro. Vibraciones de los sólidos. Timbre. Fonógrafo. Audición y su mecanismo.

Optica. Propagación de la luz. Fotómetros. Reflexión de la luz. Kaleidoscopio. Espejos. Refracción. Sus leyes. Prismas. Lentes. Dispersión. Espectro solar. Espectroscopio. Visión. Instrumentos de óptica. Fotografía. Cinematógrafo.

Nociones sobre Meteorología.

Química.—Defininición y fenómenos químicos. Cuerpos simples. Cuerpos compuestos. Análisis. Síntesis. Cambio de estado de los cuerpos. Cristalización. Combinaciones. Peso molecular. Peso atómico. Atomicidad de la molécula. Descomposiciones químicas; disociación. Nomenclaturas. Metaloides. Metales. División de los cuerpos compuestos. Ligas. Sales. Notaciones simbólicas. Valencia de los átomos. Clasificación de los Metaloides. Fórmulas de constitución.

Metaloides. Estudio rápido de cada uno de ellos y sus combinaciones, insistiendo en los más importantes.

Metales. Clasificación. Propiedades generales. Ligas. Sales; su composición. Se estudiarán particularmente los metales de más aplicación práctica, así como las ligas usadas en el Arte Dental.

Química orgánica. Naturaleza de las materias orgánicas. Composición. Serie grasa. Parafinas. Acetilena. Alcoholes. Eteres-sales. Nitrito de amilo. Eteres simples. Cloruro de etilo. Eter ordinario. Alcohol metílico. Cloroformo. Yodoformo. Alcohol etílico. Esperma. Alcohol metílico. Ceras. Glicerina. Nitroglicerina. Estearina. Margarina. Oleina. Lecitina. Cuerpos grasos neutros; sus caracteres y propiedades. Aceites. Sebos. Saponificación. Nociones sobre los demás

alcoholes. Aldehidas. Glucósidos. Gomas. Mucílagos. Materia amilácea. Acidos orgánicos. Bórico. Fórmico. Acético y sus compuestos. Acidos oxálicos, láctico y tártrico. Eméticos. Acido cítrico. Serie aromática y sus principales compuestos. Fenoles y sus derivados. Tanino. Acido gálico. Aminas aromáticas. Rosanilinas. Trementina. Alcanfores. Resinas. Bálsamos. Barnices. Caucho y vulcanización. Gutta percha. Alcaloides. Nociones sobre los principales. Albúminas. Caseina. Leche. Sangre. Gelatina. Hemoglobina. Nociones sobre fermentaciones.

Historia Natural.—Definición. Imperios, Reinos y Ciencias que los estudian. Biología. Nociones sobre el origen y transformación de las especies.

Zoología. Definición. Taxonomía. Nociones sobre Fisiología comparada. Vida. Funciones de relación. Algo sobre Filosofía zoológica. Mamíferos, el hombre y razas humanas. Aves, Reptiles, Batracios y Peces. Entomozoarios. Actinozoarios. Protozoarios. Nociones sobre Geografía Zoológica ó Corología.

Botánica. Definición. Anatomía y Fisiología vegetales. Nociones sobre la Historia y evolución de los vegetales. Teoría del origen de las especies. Patria de las plantas. Clasificación. Sistemas adoptados en la actualidad. Criptógamos. Microbios patógenos y flora microbiana en el organismo humano normal, particularmente de la boca. Estudios generales de las principales familias, particularmente aquellas que comprenden plantas medicinales, en relación con el Arte Dental.

Nociones sobre Geología.

Nociones de Cristalografía.

Al desarrollar el programa se insistirá sobre todo aquello que tenga aplicación en el Arte Dental, procurando transmitir, ante todo, conocimientos prácticos. Si fuera posible se harán, durante el año, excursiones á sitios cercanos de la ciudad, en donde los alumnos obtengan mayores conocimientos prácticos sobre algunos de los puntos del programa.

CONVOCATORIA para el IV Congreso Médico N. Mexicano que se celebrará, con ocasión del primer Centenario de la proclamación de nuestra Independencia, durante las solemnidades destinadas á conmemorarlo, y bajo los auspicios de la Comisión Nacional encargada de organizarlas.

La Comisión Ejecutiva del IV Congreso Médico N. Mexicano puede al fin convocar solemnemente á todas las personas que en la República cultivan las ciencias médicas, para que se reunan en la ciudad de México del 19 al 25 de septiembre de 1910, á fin de celebrar el Congreso Médico Nacional, que será el IV en la serie de los congresos mexicanos.

Circunstancias totalmente ajenas á la voluntad de la Comisión, y muy superiores á sus esfuerzos, han retardado de un modo considerable la celebración de la reunión científica á que hoy se convoca.

El III Congreso Médico N. Mexicano se verificó en Guadalajara los días 7, 8, 9 y 10 de julio de 1897, y durante él se nombró la Comisión Ejecutiva del IV Congreso Médico N. Mexicano que firma la presente Convocatoria. Este Congreso debió reunirse el año de 1899; pero, lo repiten los que suscriben, circunstancias imposibles de prever, entre otras el muy lamentable fallecimiento de su Presidente, el eminente cirujano Rafael Lavista, impidieron que la reunión se llevara á jcabo en la época referida.

La circunstancia de prepararse la Nación entera á celebrar con gran entusiasmo y regocijo el primer Centenario de la proclamación de nuestra Independencia, y el noble anhelo de que tan glorioso acontecimiento se conmemore, no sólo con efímeras festividades, sino con actos que den un testimonio evidente de la cultura nacional, y muestren los adelantos que la Nación Mexicana ha realizado en la primera centuria que siguió al grito de Dolores, proporcionaron una coyuntura feliz para la ansiada celebración del IV Congreso Médico Nacional que, habiendo de celebrarse en tal ocasión, no sólo constituirá un acontecimiento científico digno de llamar la atención, sino que será una nota grave y majestuosa en el

concierto de patrióticas solemnidades destinadas á glorificar el recuerdo de un suceso tan trascendental como el que inició nuestra Independencia.

Ocioso fuera encarecer la importancia que en nuestros días tienen los congresos científicos, y muy particularmente los médicos. Uno de los caracteres que más distinguen la labor científica contemporánea de la de las edades que pasaron, es la comunidad de las tareas y el contacto íntimo de los artífices de la ciencia. El sabio de otros siglos trabajaba aislado, apenas si por una correspondencia precaria solía ponerse en relación con algunos de sus colegas; el sabio contemporáneo trabaja unido á otros innumerables que, bajo los más diversos climas y en los más distintos lugares, llevan á cabo de consuno la obra eminentemente colectiva de la elaboración de la ciencia.

Pero á pesar de lo fácil, rápido y frecuente de las comunicaciones, de los adelantos del arte tipográfico, del considerable número de folletos y libros que se publican, informando á cada sabio contemporáneo de los trabajos de sus colegas, se hace sentir imperiosamente la necesidad de una aproximación mayor y más íntima, que en un momento dado ponga en contacto directo á los que cultivan ciencias de la misma índole.

De aquí procede la inmensa utilidad de los congresos científicos. Por muy útil que sea recorrer las luminosas páginas de un folleto ó los magistrales capítulos de un libro, no queda con esto solo satisfecha del todo la necesidad que induce á los sabios, que cultivan ciencias análogas, á ponerse en comunicación más directa. Es preciso é indispensable en muchos casos que, á la exposición de una doctrina, siga inmediatamente la réplica de los que la escuchan, que un debate animado y vivo dé realce y vigor á los conceptos, multiplique la eficacia de las pruebas, aguce el espíritu de investigación, y sugiera incidentalmente ideas de mucha importancia que no se hubieran ocurrido sin el calor de la discusión.

Si los congresos científicos son de mucha utilidad, poniendo en un momento dado á los sabios en contacto directo, y dándoles ocasión de discurrir de viva voz sobre temas de importancia para esclarecerlos y debatirlos en el vasto dominio de las ciencias médicas, son aún de más bulto la importancia

y utilidad de tales reuniones. La observación es, en efecto, el medio de investigación por excelencia de que el médico dispone, y son de lo más variado y diverso los casos sobre que ella recae. Un congreso proporciona á los observadores médicos una ocasión de las más propicias para comunicar á sus compañeros el resultado de sus estudios, para confrontar éstos con los que los demás hubieren hecho, y el rayo luminoso de la verdad científica no podrá menos que surgir de tal confrontación.

Si los congresos médicos nacionales son en todas partes de indiscutible utilidad, en un país tan vasto como el nuestro, tan poco estudiado desde el punto de vista médico, la importancia de reuniones tales aumenta de un modo extraordinario.

Todo hace esperar á los que suscriben la presente Convocatoria, que ella será acogida con beneplácito por los que cultivan en nuestra patria las ciencias médicas. El intervalo ya largo que nos separa de la fecha en que se celebró el III Congreso Médico Nacional, nos hace creer que los médicos desean ardientemente que se verifique ya una reunión de tan elevado carácter.

Las circunstancias en que habrá de celebrarse el IV Congreso Médico N. Mexicano no podrán menos que contribuir á su brillo y eficacia. En él se dará á conocer el estado actual de la ciencia mexicana, y tal exposición se hará á la sombra de la bandera de la patria y bajo el influjo emocional de un gran recuerdo histórico.

Baste lo asentado para estimular el patriotismo y el celo profesional de nuestros compañeros, á cuya valiosa actividad encomendamos el buen éxito de este Congreso, que habrá de realizarse sobre las siguientes

BASES

I. Se convoca á un Congreso General de Ciencias Médicas que se denominará *IV Congreso Médico N. Mexicano.*

II. Formarán este Congreso los médicos, farmacéuticos, veterinarios, dentistas é ingenieros sanitarios residentes en la República Mexicana que hayan sido invitados y que contesten aceptando la invitación antes del 1º de julio de 1910.

III. El personal del Congreso quedará distribuido en una Comisión Ejecutiva y en secciones científicas. La Comisión Ejecutiva está formada por los once miembros que suscriben esta Convocatoria, los cuales desempeñan los siguientes cargos: Un Presidente, dos Vicepresidentes, cinco Vocales, un Tesorero, un Relator y un Secretario General. Cada sección tendrá un Presidente efectivo, dos Presidentes honorarios, uno ó más Vicepresidentes y uno ó más Secretarios. Estos cargos serán conferidos por la Comisión Ejecutiva en vista de las personas inscritas, debiendo quedar hechos estos nombramientos, á más tardar, el 15 de junio próximo venidero.

IV. A la Comisión Ejecutiva toca la dirección de todos los trabajos que se relacionan con la organización del Congreso.

V. Las secciones científicas en que ha de distribuirse el personal del IV Congreso son:

1ª Historia Natural Médica y ciencias accesorias á la Medicina.

2ª Anatomía en todas sus formas. Histología, Embriología y Fisiología.

3ª Medicina interna, Neuro-Patología y Psiquiatria.

4ª Cirugía General y de las Vías Urinarias.

5ª Dermatología y Sifiligrafía.

6ª Oftalmología.

7ª Oto-Rino-Laringología.

8ª Pediatria.

9ª Medicina y Cirugía militares.

10ª Obstetricia y Ginecología.

11ª Higiene, Geografía Médica y enfermedades regionales.

12ª Ingeniería sanitaria.

13ª Terapéutica Médica, Farmacología y Farmacia.

14ª Terapéutica Qirúrgica.

15ª Patología General y Bacteriología.

16ª Medicina Legal.

17ª Pedagogía Médica y Deontología.

18ª Arte Dental.

19ª Medicina Veterinaria.

Las secciones que comprenden varias materias pueden ser subdivididas por la Comisión Ejecutiva, si esto se juzgare conveniente en vista del personal inscrito.

VI. Las personas invitadas á formar parte del Congreso

declararán, al aceptar la invitación, á qué sección ó secciones quieren pertenecer, expresándolo así en su contestación dirigida al Secretario General, y enviarán al Tesorero una cuota de cinco pesos.

VII. El Congreso se reunirá los días 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25 de septiembre de 1910. Habrá sesiones generales, en que se reunan todas las secciones, y particulares para cada sección. En las primeras, y además de los discursos de apertura y clausura, se tratarán los puntos de interés general designados previamente por la Comisión Ejecutiva. El número y orden de las sesiones particulares se fijarán por la Comisión Ejecutiva quince días antes de la apertura del Congreso.

VIII. Al Presidente de la Comisión Ejecutiva corresponde la presidencia honoraria de todas las secciones generales; la presidencia efectiva se desempeñará, por turno, por los vicepresidentes de las secciones oportunamente designados para cada sesión general.

IX. Los miembros del Congreso que deseen presentar trabajos, lo comunicarán al Secretario General antes del 1º de Agosto, para que sean inscritos como lectores en las sesiones particulares. Los trabajos destinados al Congreso que sean remitidos á la Secretaría General antes del 1º de junio estarán ya impresos el día de la apertura del Congreso, y serán distribuidos entre los congresistas.

X. Los trabajos destinados al Congreso deben estar escritos en español, la lectura de cada uno de ellos no podrá exceder de veinte minutos. Quedan prohibidas las exposiciones verbales á título de comunicaciones.

XI. En las sesiones particulares, después de cada lectura, podrán hacer uso de la palabra únicamente los miembros de la sección que se hayan inscrito en la Secretaría de ella antes de comenzar la reunión. Cada persona hablará una sola vez y su discurso no podrá durar más de diez minutos. Los puntos científicos debatidos no se sujetarán jamás á votación.

XII. Las personas que remitan con sus trabajos piezas anatómicas, fotografías, dibujos, ejemplares de plantas ó drogas, deberán enviar estos objetos al Secretario General, antes del 1º de agosto próximo venidero, para que se forme con ellos una exposición médica durante las sesiones del Congreso.

XIII. Todos los trabajos que se lean en las sesiones, así como las actas de éstas, serán recopilados é impresos en una Memoria General, de la cual se remitirá un ejemplar á cada una de las personas que tomen participación en el Congreso.

XIV. El IV Congreso Médico N. Mexicano otorgará un premio de mil pesos al autor de la memoria ó trabajo que fuere declarado mejor entre los presentados, por un jurado de cinco miembros nombrados por los Presidentes y Vicepresidentes de las secciones; éstos se reunirán con este objeto la víspera del día en que se clausure el Congreso.

XV. La declaración de la persona se hará la víspera de la sesión de clausura del V Congreso Médico Nacional. Si, lo que no es de esperarse, tal congreso no se hubiere reunido á los tres años de nombrarse el jurado, en ese término hará éste la declaración á que se refiere esta base. La Comisión Ejecutiva del V Congreso Médico Nacional determinará la forma en que ha de entregarse el premio á la persona honrada con él.

XVI. Los congresistas tienen derecho á presentar á la Comisión Ejecutiva las iniciativas que juzguen convenientes para la mejor organización de los Congresos Médicos de México.

XVII. Antes de la sesión de clausura, la Comisión Ejecutiva y un representante por cada uno de los Estados que concurran, se constituirá en Asamblea para determinar todo lo que se refiera á la celebración del V Congreso, así como para resolver las cuestiones generales que ocurran á propósito de la organización de los congresos subsecuentes. La Comisión Ejecutiva, en la sesión de clausura, dará cuenta del resultado de esta Asamblea.

México, noviembre de 1909.

Porfirio Parra, Presidente.—*Juan R. Zavala*, Vicepresidente.—*Juan Valdés*, Primer Vocal.—*Miguel Otero*, Segundo Vocal.—*J. E. Monjarás*, Tercer Vocal.—*D. Mejía*, Cuarto Vocal.—*D. Morales*, Quinto Vocal.—*Miguel Márquez*, Relator.—*D. Orvañanos*, Tesorero.—*Luis E. Ruiz*, Secretario General.

Direcciones de la Comisión Ejecutiva.

Presidente, *Dr. Porfirio Parra, Rosales 22, México D. F.*—Vicepresidente, *Juan R. Zavala, Guadalajara, Jal.*—Vocales: *Juan*

Valdés, Hospital Civil, Guadalajara, Jal.—Dr. Miguel Otero, Hospital Civil, San Luis Potosí, S. L. P.—Dr. Jesús E. Monjarás, Consejo Superior de Salubridad, México, D. F.—Dr. Demetrio Mejía, Portal de Santo Domingo, México, D. F.—Prof. Donaciano Morales. 2ª de Santo Domingo 4. México. D. F.—Dr. Miguel Márquez, Dirección de Instrucción Primaria, Chihuahua, Chih.—Tesorero, *Dr. Domingo Orvañanos, 5ª de Tacuba, 78, entresuelo, México, D. F.*—Secretario, *Luis E. Ruiz, 3ª de Roma, 37. México, D. F.*

Informe rendido por el Director del Instituto Bacteriológico Nacional acerca del estudio bacteriológico del cabello proviniente de cadáveres del Hospital General, que puede utilizarse para la clase de Peinados de la Escuela N. de Artes y Oficios para Mujeres.

Instituto Bacteriológico Nacional.

Señor Ministro:

Con el fin de resolver si el cabello que proviene de los cadáveres del Hospital General puede emplearse en la clase de peinados de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres, se emprendió en este Instituto un estudio experimental que consistió:

1º En la observación macroscópica del escantillón, que con ese fin fué remitido por la Secretaría del digno cargo de usted á este Instituto.

2º Determinación del número de bacterias contenidas en ese cabello, tomando como tipo un fragmento de cabello de un centímetro de longitud.

3º Clasificación lo más aproximada posible de los gérmenes existentes en ese cabello, con el fin de averiguar si existen microbios patógenos.

4º Indicaciones relativas á los peligros que puede presentar el manejo de dicho cabello, y precauciones que deben tomarse previamente.

5º Estudio bacteriológico del cabello después de haber sido sujetado á medios de esterilización.

1º El cabello que recibió en este Instituto, estudiado macroscópicamente se encontró plagado de larvas de pedículis cápitis, que desde luego presentan un peligro, tanto por la propagación de éstos parásitos á las personas que hacen labores con él, como por que, aunque no está todavía bien determinado el que el tifo exantemático y otras enfermedades puedan ser propagadas por ellos, estudios hechos en Egipto por el Profesor Nicolle últimamente señalan el haberse propagado el tifo, que había sido producido por inoculación de los antropoides á monos de escala menos elevada, por la picadura de estas especies de parásitos.

Microscópicamente estudiado el cabello, se encontró abundante cantidad de esporas, de hongos inferiores y de bacterias.

2º Para determinar la cantidad de bacterias existentes en el cabello se sembró en medio de cultivo apropiado, un centímetro de longitud de un cabello tomado del centro del mechón. Hecha la numeración y sacado el promedio de los gérmenes, se llegó á la conclusión de que existen cuatro mil bacterias en un fragmento de esa longitud, lo cual eleva la cantidad de gérmenes existentes en la masa de cabello recibida á muchos millares de millones.

3º Entre los gérmenes encontrados se pudieron determinar estafilococus y estreptococus (gérmenes que producen pus); proteus vulgaris, bacilus coli y muchas bacterias banales.

Como muchas enfermedades, tales como la tuberculosis, la difteria, las tiñas (producidas por hongos inferiores), la fiebre tifoidea, que tiene su bacilus especial, el sarampión, la escarlatina, la viruela, la sífilis, etc. etc., pueden ser propagadas por el cabello infectado, por los gérmenes conocidos y por los no conocidos, es inconcuso que el manejo de ese material, para trabajos en la Escuela citada, presenta graves inconvenientes.

En la bibliografía relativa al uso industrial de la cerda, que es la única de que hemos podido encontrar una referencia, se condena el uso de esta materia, sin estar previamente esterilizada, por haberse presentado casos de infección carbonosa.

Con el fin de determinar el medio más apropiado para purificar el cabello y que pueda ser manejado suprimiendo todo

peligro, se hizo esterilización de dos lotes del que remitió esa Secretaría: uno por la aplicación del vapor de agua sin presión durante media hora, y el otro por inmersión en solución de cresil y Jeyes al cinco por ciento.

Los resultados obtenidos fueron más favorables en aquel que se sujetó á la acción de vapor de agua, pues conservando su aspecto natural y su resistencia puede ser considerado útil para los usos industriales; siendo además económico este procedimiento.

El tratado por cresil modificó ligeramente los caracteres del cabello; siendo además de notar que, si no todos los cabellos quedan sumergidos en la solución, por que flota la masa de ellos, como se observó al hacer este experimento, esos fragmentos quedan sin esterilizar.

5º Después de sujetar el cabello á esos procedimientos de desinfección se hizo su estudio bacteriológico, y no se encontraron gérmenes vivos en él.

Conclusiones.

1º El cabello debe ser recogido en el Hospital General, en cajas metálicas, para ser transportado á la Escuela Nacional de Artes y Oficios para Mujeres.

2º Debe procederse, desde luego, á la desinfección por medio del vapor de agua, sin presión, durante media hora en un autoclave apropiado.

3º Hecha la desinfección, se sujetará á un lavado con solución jabonosa para eliminar las materias orgánicas adheridas á él.

4º Proceder á su desecación, ya sea al aire libre ó en cámaras de aire caliente en circulación, á una temperatura de 30 á 40 grados centígrados.

México, noviembre 5 de 1909.—*A. Gaviño.* Rúbrica.

INFORME que rinde á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, el Secretario del Instituto Médico Nacional, acerca de los trabajos llevados á cabo por este mismo establecimiento durante el período comprendido del 1º de enero de 1908 á 28 de febrero de 1909.

Señor Ministro:

En cumplimiento de lo dispuesto por la Secretaría del digno cargo de usted, en su oficio número 7573, fecha 12 de marzo último, tengo la honra de rendir un informe detallado de la marcha de este Instituto, durante el año de trabajos comprendido del 1º de enero de 1908 al 28 de febrero de 1909.

Creo oportuno indicar, desde luego, que por decreto del Congreso de la Unión, expedido el 14 de noviembre de 1907, pasó este Instituto, que desde su fundación había perteneció á la Secretaría de Fomento, á ser una dependencia de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, á partir del 1º de enero de 1908.

Las labores de que el establecimiento debía ocuparse durante el expresado año de 1908, constan detalladamente en el programa aprobado provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes; pero el mes de mayo de ese mismo año y por disposición de la propia Secretaría se modificó notablemente el Programa de que se trata, pues se dispuso que la Sección de Historia Natural se dedicase, especialmente, á investigar cuales sean los ejemplares de la Flora y la Fauna del Distrito Federal, describiéndolos, registrándolos y clasificándolos; y que la Sección de Fisiología Experimental se dedicara, fundamentalmente, á determinar cuáles sean los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos desde su nacimiento hasta los 14 años.

En noviembre último la Secretaría acordó que el período de vacaciones de invierno, que durante el mes de diciembre concede el Reglamento al personal del Instituto Médico, se transfiriese para el mes de marzo próximo pasado, y en tal virtud el 1º de diciembre comenzó el nuevo año de trabajos, sujetándose al programa que en su oportunidad la Dirección presentó y tuvo á bien aprobar, provisionalmente también, la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Así, pues, en el período que abarca este informe los trabajos del Establecimiento se rigieron, en realidad, por dos programas distintos, según acabo de indicar; habiéndose procurado desempeñar, en general con la mayor exactitud posible, las labores asignadas en esos programas. Sin embargo, el sensible fallecimiento del señor doctor don Fernando Altamirano, digno director y fundador que fué de este Plantel, acaecido el 7 de octubre de 1908, hizo que se interrumpieran algunos de los trabajos. En cuanto al programa aprobado para el período de 1908 á 1909, hay que decir que apenas había comenzado á desarrollarlo el señor doctor don José Ramos, nombrado para sustituir al señor doctor Altamirano, cuando la muerte vino á sorprenderlo el 26 de febrero último.

Según se ha hecho en informes anteriores, me fijaré de preferencia en los resultados, procurando hacer de ellos un relato general, pues los pormenores relativos se encuentran mencionados en los informes mensuales que rindieron á la Junta de Profesores los jefes de las diferentes Secciones.

Con el objeto de seguir algún método, dividiré los distintos trabajos por materias, haciendo un resumen de las labores que cada una de las mismas Secciones ha llevado á cabo, en el orden siguiente:

I. Historia Natural Médica.
II. Química Analítica.
III. Química Industrial.
IV. Farmacología Experimental.
V. Terapéutica Clínica.
VI. Geografía y Climatología Médicas.
VII. Investigación de los promedios anatómicos y funcionales.
VIII. Trabajos de la Secretaría del Instituto.
IX. Publicaciones.
X. Memorias especiales.

I

Historia Natural Médica.

Estudio de la Flora y Fauna del Distrito Federal.—Cumpliendo con lo dispuesto por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, se emprendió el estudio completo y total de la

Flora y Fauna del Distrito Federal, habiéndose hecho extensivas después las investigaciones correspondientes, por disposición de la misma Secretaría, á todo el Valle de México.

Se recopilaron los datos bibliográficos relativos á esta región del país, contenidos en los tres primeros tomos de la Biología Centrali-Americana; revisándose los 209 órdenes naturales que comprenden las fanerógamas, tanto en la mencionada obra como en el Herbario de este Instituto.

Se arreglaron las plantas que forman los herbarios de Altamirano, Maury y la colección del Museo Botánico Berlinense; habiéndose separado en carpetas especiales todos los ejemplares correspondientes al Valle de México.

Se clasificaron diversos animales pertenecientes á la Fauna del Valle de México. El número de especies identificadas hasta enero último asciende á 154:

39 mamíferos (14 carniceros, 2 quirópteros, 13 roedores, 3 jumentales, 1 porcino y 6 rumiantes).

54 aves (5 rapaces, 27 pacerinos, 2 trepadoras, 15 galliná-ceas, 2 zancudos y 2 palmípedos).

9 reptiles (5 ofidios, 1 quelonio y 3 saurios).

3 batracios (todos anuros).

4 peces (de esqueleto huesoso).

3 articulados (insectos casi todos, arácnidos y gusanos).

2 moluscos (univalvas).

De todas estas especies clasificadas se hizo una síntesis general y se presentó la descripción de las 39 especies de mamíferos, acompañadas de 3 láminas. Se hizo, además, un estudio bibliográfico de lo publicado en la República á este respecto.

Se presentó, también, una descripción del Valle de México, como dato fundamental en relación con la Flora y Fauna de esta región, así como un plan para una monografía relativa.

Artículos para una monografía sobre amargos nacionales.— Se redactaron los artículos respectivos de las plantas siguientes, destinadas á una monografía que se publicará acerca de los amargos nacionales: Atanasia (*Briokelia cavamillesii*), Estafiate (*Artemisia mexicana*), Simonillo (*Conyza filaginoides*), Zacatechichi (*Galea zacatechichi*), Tronadora (*Tecoma stans* y *T. mollis*), Cuauchichic (*Garrya racemosa*) y Malacate (*Exos-*

temma mexicanum). Estos artículos comprenden el estudio histórico, geográfico, botánico y terapéutico (usos empíricos racionales) de las plantas antes mencionadas.

Herbario.—El herbario del Instituto se enriqueció con varios ejemplares botánicos, colectados por el finado Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director que fué de este Establecimiento, en algunas de las excursiones que llevó á cabo. Además, ingresaron otros ejemplares, que donaron diversas personas, mereciendo especial mención una colección de 547 plantas clasificadas, colectadas en Texas por Mr. Lindheimer, y que envió el Sr. William Trealease, Director del Missouri Botanical Garden de St. Louis Mo.; 30 ejemplares que obsequió el Sr. Cirus G. Pringle y 79 del Profesor Casiano Conzatti, de Oaxaca.

Procedentes de los Estados Unidos se recibieron 800 negativas de plantas mexicanas, cuyos ejemplares no existen en el Herbario, y que serán muy útiles para los estudios respectivos.

Por último, se continuó con todo empeño la formación de las cédulas de especies en los diversos órdenes del Herbario.

Biblioteca.—Se aumentó con las obras zoológicas de Claus y Brehm, las cuales se han utilizado para los trabajos de clasificación de los animales. Urge adquirir, por ser indispensable para esta clase de estudios, la Biología Centrali-Americana (Zoología).

Trabajos diversos.—Los principales fueron los siguientes:

La Secretaría de Fomento remitió un cuestionario, por conducto de la Secretaría de Instrucción Pública, pidiendo diversos datos acerca del *axe*, entre otros, cuál es su distribución geográfica. Se contestó que se produce esta planta en Uruápam, Tlacotálpam y Yucatán.

Se informó á la Junta Central de Bosques acerca de la clasificación y propiedades de las plantas siguientes: Arbol del pan, Habilla de San Ignacio, Cedro Colorado y Manguipo. La primera es la *Pachira macrocarpa*, Malváceas; en Veracruz se conoce también con el nombre de "Ampopo," y sus semillas, que son muy feculentas, se emplean para alimento de los animales y aun del hombre. La segunda, *Hura crepitans*, Euforbiáceas; sus semillas son purgantes y oleosas. La tercera, *Cedrela montana*, produce una madera muy estimada para las construcciones, usándose la corteza para curar los

fríos. La cuarta, la *Cordia alba*, se conoce también con los nombres de *Manquipo*, *Nanzú* y Gulavere; es un arbusto abundante en México.

Se continuó el estudio de los gusanos de seda del Madroño (*Eucheria socialis*), iniciado á fines del año de 1907, y que tienen analogía, por sus cualidades serígenas, con los gusanos de las Encinas, que son también silvestres en nuestro país. Habiéndose logrado obtener vivos algunos de esos gusanos, el Sr. Dr. Altamirano los sometió á la crianza artificial, con el objeto de observar directamente sus costumbres y sobre todo la manera de alimentarlos y el tiempo que pueden resistir en cautividad, pues no están bien conocidos en su parte biológica. Se llegaron á obtener las mariposas y se demostró que las larvas resisten perfectamente la falta de alimentación y son muy poco sensibles para la cautividad; vivieron 49 días sin tomar ninguna clase de alimentos.

El Cónsul General de Suiza pidió algunos datos acerca de las propiedades, lugar de producción etc., de una fibra llamada vulgarmente "Chayote" ó "Gombo." Se le informó que con el nombre francés de "Gombo" se designa el "*Hibiscus esculentus*," que tiene además otros nombres vulgares en distintos idiomas; que esta planta no es indígena, sino introducida y cultivada en Veracruz, Oaxaca y otros Estados, donde aprovechan el fruto tierno como legumbre y la semilla en sustitución del café; que hasta hoy no se sabe que la utilicen en el país como téxtil, pero sí la aprovechan en los Estados Unidos desde 1890; por último, que la palabra "Chayote" no está considerada como sinónimo del "Gombo" en ninguna de las obras que se han consultado.

Finalmente, el Sr. Dr. Don Fernando Altamirano presentó una iniciativa á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, proponiendo que los niños de las escuelas foráneas del Distrito Federal contribuyeran á la recolección de ejemplares de la Flora y Fauna del mismo Distrito, lo que redundaría tanto en beneficio de la educación de dichos niños, como de las labores relativas de este Instituto. La Superioridad aprobó este proyecto; pero en el concepto de que los trabajos debían de limitarse, al principio, á la Municipalidad de Guadalupe Hidalgo. Desgraciadamente la sentida muerte del ex-

presado Sr. Dr. Altamirano vino á interrumpir los trabajos que ya se habían iniciado á este respecto.

Dibujos. En el período que abarca este informe, se efectuaron en el Departamento respectivo, anexo á la Sección de Historia Natural, los siguientes trabajos:

25 acuarelas.
101 iluminaciones.
8 láminas á pluma.
3 dibujos á pluma y lápiz.
1 dibujo á lápiz.
2 dibujos para el Album iconográfico.
146 calcos á pluma de la obra de Mociño y Sessé.
1 reducción.
Total general: 287.

Fotografía. En el Departamento de Fotografía, anexo también á la misma Sección, se llevaron á cabo diversos trabajos, siendo los principales los siguientes:

Fotografías de las plantas del Herbario; impresión de diversas negativas de plantas mexicanas, procedentes de los Estados Unidos; microfotografías de los vasos laticíferos del Palo Amarillo (*Euphorbia elastica*); fotografías de los niños del Hospicio (las cuales se hicieron con motivo de las investigaciones que se han emprendido acerca de los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos) y, por último, fotografías en colores de varias mariposas y plantas. Los ejemplares que se fotografiaron en colores, haciendo una aplicación de este procedimiento especial á los estudios de Historia Natural, se utilizaron en la Conferencia que acerca de este importante asunto dió el Sr. M. Muñoz, á invitación del Sr. Dr. Don Fernando Altamirano, en la sesión solemne que se efectuó el día 14 de agosto último, aniversario de la fundación de este Instituto.

El número total de negativas ascendió á 1,617, y el de las positivas impresas á 9,429.

Excursiones.—El Reglamento previene que se practiquen excursiones científicas, con el objeto de explorar las regiones del país que presenten algún interés para los estudios del Instituto; recoger ejemplares de la Flora con los nombres vulgares con que sean conocidos; y, en fin, reunir todas aquellas

observaciones que puedan servir para el estudio de la Geografía Botánica, para el conocimiento de la abundancia de tal ó cual materia prima, de la forma del lugar visitado y aun de sus condiciones topográficas y climatológicas, en lo que se refiere á la Geografía médica.

En otros años se han hecho expediciones científicas por varios de los miembros del Instituto; pero en el de 1908 puede decirse que las que se verificaron fueron llevadas á cabo, casi todas, por el Sr. Director Dr. Fernando Altamirano.

Las principales fueron las siguientes:

En enero, á las obras hidro-eléctricas de Necaxa. Se tomaron númerosas fotografías, se colectaron algunas plantas de esa región y se comenzó á redactar una memoria que no llegó á publicarse.

En agosto se hicieron varias excursiones á Texcoco y á algunos de los pueblos cercanos, con el objeto de recoger ejemplares de mosquitos que se utilizaron en el estudio que leyó el Sr. Director en la sesión solemne de aniversario efectuada en ese mismo mes.

En septiembre, á Salvatierra, á fin de recoger nuevas muestras de latex del Palo Amarillo (*Euphorbia elastica*), destinadas á los nuevos estudios que acerca del jugo lechoso de esta planta se emprendieron por disposición de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

En el mismo mes de septiembre, al Distrito de Tlalnepantla (E. de México), para estudiar el origen, composición y medios de purificación del agua potable que recibe la ciudad de Guadalupe Hidalgo.

Finalmente en junio del mismo año y presididos por el mismo Sr. Dr. Altamirano, los miembros todos del Plantel hicieron una excursión á Xochimilco, con el objeto de visitar las grandiosas obras que el Supremo Gobierno ha emprendido para dotar de agua potable en abundancia á la Capital de la República.

Registro botánico y zoológico.—Se continuó con todo empeño, bajo la dirección inmediata del Sr. Dr. Altamirano, la formación de un registro botánico y zoológico, que es de grande utilidad para este Instituto; fotografiándose, diariamente, todas las plantas y animales que, procedentes de diversas regiones

del país ingresaron al Establecimiento hasta el mes de octubre último.

Además de las fotografías de que se acaba de hacer mención y que están metódicamente coleccionadas, el Registro contiene las anotaciones respectivas del lugar de producción, nombre vulgar y científico, aplicaciones vulgares, etc., de las diversas plantas que comprende. Quizás pudiera aprovecharse más tarde para formar tres obras principales: una para la enseñanza de los medicamentos nacionales en la Escuela de Medicina; otra para la consignación de estos mismos medicamentos en la Farmacopea Mexicana; y la última, de consulta, en la que se mencionarán todos los datos relativos á las dos anteriores, así como los que se refieran á plantas medicinales ó industriales de México.

Análisis de aguas.—Se estudiaron diversas muestras de agua, unas minerales y otras potables, haciéndose las análisis correspondientes, tanto cualitativas como cuantitavas; de ellas mencionaré las que siguen: agua mineral de San Nicolás Hidalgo (Monterrey); de la casa número 5 de la 7ª calle del Ferrocarril de Cintura; tres muestras del manantial "Los Gilgeros" (Tlalnepantla, E. de México); de la casa número 7 de la 5ª calle Ancha; tres muestras de la Ciudad de Toluca y de la Villa de Guadalupe (D. F.) y dos de la Hacienda de la Labor (E. de México).

Análisis de tierras.—Se analizaron varias muestras de tierra procedentes, cinco de San Luis Potosí y dos del Estado de Yucatán.

II

Química Analítica.

Estudios sobre los amargos nacionales.—Se reunieron todos los datos que se tenían acerca de los amargos estudiados con anterioridad; se revisaron estos datos y de dicha revisión resultó que estaban aceptables los estudios relativos al Estafiate (*Artemisia mexicana*,) Tronadora (*Tecoma stans y T. mollis*) y Atanasia amarga (*Brickelia cavanillesii*); con los estudios de estas tres plantas se redactaron y escribieron los tres artículos de química correspondiente.

Las otras plantas ya estudiadas necesitaban completarse; esto se hizo hasta cierto punto con el Simonillo (*Conyza filaginoides*), cuyos estudios llegaron hasta separar y caracterizar como principios activos, un alcaloide y una saponina, dando su manera de separarse y rectificando así los datos que corren impresos en la primera parte de la «Materia Médica.» De las otras plantas cuyos estudios están incompletos, Cuauhchichic (*Garrya racemosa*) y Zacatechichi (*Galea zacatechichi*) no se pudo hacer nada por carencia de plantas.

Análisis de plantas.—Se hizo el estudio analítico de las siguientes plantas del programa, llegando á fijar su composición química: Malacate (*Exostema mexicanum*), Jícama del monte (*Ipomoea conzattii*), Cuanaxana (*Galea hypoleuca*) y Floripondio (*Datura cornígera*).

Los resultados constan detalladamente en los informes mensuales respectivos y por este motivo sólo me limitaré á decir que en cuanto al Malacate se logró la caracterización de sus principios activos: un alcaloide y un glucósido; en la Jícama del monte se estudiaron con detalle las propiedades de su resina, que es el principio activo, en comparación con las otras resinas conocidas, que presentan las plantas de la misma familia; y finalmente del Floripondio se estudiaron sus hojas y se avanzó mucho en las investigaciones referentes al alcaloide que contienen, el cual, sin duda alguna, es de los que existen en las Solaneas ó por lo menos tiene una gran semejanza con ellos. El estudio del principio activo de la Cuanaxana no pudo hacerse por falta de planta.

Además, por acuerdo de la Dirección, se analizaron la raíz de Suelda con suelda, la Yerba del Tencuán y la Corteza de Albarda. Los resultados constan, también, detalladamente en los informes mensuales.

III

Química Industrial.

Adquisición de aparatos y útiles.—Dadas las malas condiciones en que se hallaba el Departamento de Química Industrial en lo que se refiere á material de trabajo, la Dirección solicitó de la Secretaria de Instrucción Pública y Bellas Ar-

tes algunos de los aparatos y útiles recientemente adquiridos para el Gabinete de Química de la Escuela Nacional Preparatoria. Resuelta de conformidad la petición por la Superioridad, fué comisionado el Sr. Profesor A. Castañares, Subdirector de este Plantel, para que asociado á las personas señaladas por la Dirección de la Escuela N. Preparatoria, se escogieran los aparatos y útiles necesarios, teniendo siempre presentes los fines y exigencias de ambos Departamentos. Puestos de acuerdo en lo relativo á calidad y número de los ejemplares qce deberían pasar á este Instituto, se ordenó la traslación de los referidos aparatos, recibiéndose el pedido, salvo algunos desperfectos de escaso interés originados por el transporte, en las mejores condiciones.

Careciendo el Departamento de una estantería *ad hoc* para almacenar los aparatos y útiles recibidos, la Dirección aceptó gustosa la galante oferta de la Escuela Nacional Preparatoria de ceder tres estantes, los cuales, reparados é instalados convenientemente, vinieron á llenar ese vacío.

En posesión de esos aparatos y con objeto de emprender los trabajos del programa vigente, se procedió desde luego á rectificar los más usuales.

Entre estos se encuentran los termómetros para trabajos químicos y ya se ha fijado el 0 en tres de ellos, con los siguientes resultados:

0 del	Termómetro	núm.	1—0.35	0.02.
0 ”	”	”	2—0.21	0.01.
0 ”	”	”	3—0.05	0.02.

Se ha determinado, igualmente, la sensibilidad de una de las balanzas de precisión y los resultados han sido cuidadosamente anotados, sirviéndonos del sistema de coordenadas. Se han determinado, también, los valores de la «recíproca de la Sensibilidad.»

Trabajos de Programa. Debido á la falta de materias primas ó á la dificultad de conseguirlas en cantidad suficiente, no fué posible terminar todas las preparaciones señaladas en el programa. Del Cuauchichic (*Garrya racemosa*) se extrajo, después de estudios bastante prolongados, una cantidad de alcaloide puro y cristalizado, el cual se entregó en la Sección Tercera para su estudio correspondiente.

El principio activo del Pañete (*Plumbago pulchella*) fué objeto de muchos estudios, encontrándose que dicho principio reside principalmente en las raíces de la planta y muy poco en los tallos.

También se observó que las raíces recientemente cortadas son del mismo color de la madera; pero si se las expone durante algunos días al aire cambian poco á poco de color hasta tomar el tono amarillo del plombagín, y en este estado pudo extraerse hasta 0.1% del repetido principio, porción 10 veces mayor de la que Fluckiger pudo obtener de las raíces del *Plumbago Europeo.*

Respecto al principio activo del Estafiate (*Artemisia mexicana*), se obtuvieron únicamente vestigios del verdadero alcaloide contenido en esta planta, el cual resultó que se descompone tan fácilmente que se decidió presentar como principio activo la mezcla de las resinas solubles, llamada *Absintina*, según la costumbre de las casas fabricantes.

Además de los anteriores trabajos se preparó una cantidad regular de *Cumarina* de las semillas de Bálsamo (*Myroxilon perairae*) y se hicieron algunos estudios preliminares acerca del Malacate (*Exostema mexicanum*).

Se preparó una cantidad regular de materia blanca derivada del Acido Pipitzahoico, así como también del mismo ácido.

Se hizo, además, un estudio comparativo entre el producto llamado «Purgen»y el ácido Pipitzahoico, á fin de demostrar que este último es superior como purgante.

Trabajos Industriales.—Por disposición de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes se hicieron, bajo la dirección del finado Sr. Dr. F. Altamirano, varias análisis y experiencias para comprobar la existencia del hule en el Palo amarillo (*Euphorbia elástica*) y demostrar que los estudios y procedimientos de este Instituto para extraer el hule, eran exactos y podían considerarse como fundamento para un negocio industrial.

Las experiencias químicas que con este motivo se emprendieron constan de manera muy pormenorizada en el informe que la Dirección rindió á esa misma Secretaría acerca de los nuevos estudios sobre el Palo Amarillo, y por este motivo sólo me limitaré á decir que en las análisis practicadas se obtuvo de 8 á 10% de caucho de buena calidad, superior al del Gua-

yule (*Parthenium argentatum*) y 40% de resina. Se demostró así, una vez más, la opinión que el Sr. Dr. Altamirano había expresado desde mucho tiempo antes, relativa á que la explotación del mencionado árbol podrá llegar á ser de una grande importancia y el origen de una inmensa riqueza para la República.

Para los estudios antes indicados fué indispensable hacer una excursión especial al campo, con el objeto de tener el látex legítimo del árbol; construir un aparato especial en el departamento respectivo, y, por último, emprender, además de las operaciones de la extracción, una serie muy minuciosa de diversas investigaciones y análisis.

Además de este trabajo, que fué el de mayor importancia durante el año de 1908, se hicieron otros acerca de varias plantas caucheras. Dichos trabajos fueron los siguientes:

Análisis y estudio del bagazo de Guayule, remitido por el Sr. Dr. Altamirano.

Análisis y estudio del látex y caucho de un árbol llamado «Palo Amarillo», remitido por el Sr. Mayor Porfirio Díaz.

Análisis de la corteza del «Palo Amarillo».

Análisis y estudio del látex de una planta llamada «Cartón», remitida por el Sr. Rodolfo Casasús, de San Juan Bautista, Tabasco, á la Sociedad Agrícola Mexicana.

Análisis y estudio de un caucho crudo, de origen desconocido, remitido por el Sr. Alberto Stein.

Respecto á estudios industriales sobre materias no cauchíferas, merecen especial mención los que en seguida se enumeran:

Estudio de una especie de Cereus como materia prima para la fabricación del alcohol.

Análisis de una planta forrajera.

Estudio sobre unas muestras de Kaolín del país.

Análisis y estudio sobre dos gomas, llamadas «Chutama» y «Palo Verde», remitidas por el Sr. José López, de Guasave, Sinaloa.

Estudio sobre una cera de insectos, remitida por el Sr. Dr. Altamirano.

Preparación de productos farmacéuticos.—En el Departamento Farmacéutico se hicieron las siguientes preparaciones:

Sacaruro de Peyote	10 kilos, 600	gramos.
Tintura de semillas de Piojo	1000	,,
Aceite ,, ,, ,, ,,	450	,,
Extracto fluído de Malacate	5,000	,,
Extracto acuoso de Estafiate	2,000	,,
Extracto fluído de Simonillo	5,000	,,
Conserva de Cuautecomate	150	,,
Tintura de Cicutilla	2,000	,,
Extracto seco de Mangle rojo	450	,,
,, fluído ,, ,,	1,000	,,
,, seco de Copalchi	250	,,
,, fluído de Salvia de Bolita	2,000	,,

200 pastillas comprimidas de ácido Pipitzahoico.

Determinación de las constantes físico-químicas de algunos de los cuerpos más usados en los laboratorios.—Estas investigaciones, que puede decirse se van á comenzar apenas en nuestro país, son muy interesantes y constituyen un preliminar indispensable para los altos estudios de química analítica y sintética. Con este motivo el Instituto Médico Nacional entrará en relaciones con los laboratorios químicos considerados ya oficialmente y que funcionan en diversos países de América y de Europa.

De conformidad con lo prescrito en el programa vigente acerca de este importante punto, se comenzó por preparar y purificar varias substancias químicas, con el objeto de determinar sus constantes físico-químicas en la ciudad de México.

El benzol y el éter que se venden en el comercio como químicamente puros, y que en realidad no lo son, fueron los primeros cuerpos que se estudiaron, purificándolos previamente. A este efecto el benzol se trató repetidas veces con ácido sulfúrico para quitarle algunas de sus impurezas, y despues de lavarlo con agua y de desecarlo con cloruro de calcio fundido, se enfrió el producto hasta congelarlo; la parte congelada se separó de la líquida y se sujetó á una destilación fraccionada. La porción que pasó entre las temperaturas de 72 á 75 grados se enfrió otra vez, y la parte cristalizada por el enfriamiento se destiló nuevamente; la fracción destilada entre 72° y 72°5 fué redestilada hasta obtener un

producto de punto de ebullición constante, el cual se ha considerado como bencena pura.

Este producto tuvo su punto de ebullición á 72°25 á 590.6 milímetros de presión (presión corregida y reducida á 0). Su punto de congelación tomado con el aparato de Beckmann fué 5°598. C.

No puede decirse todavía que estas dos constantes sean absolutas para la ciudad de México, pues faltan todavía otros estudios con bencena preparada de otra manera; pero de todos modos los datos pueden considerarse como muy aproximados á la verdad.

En cuanto al éter sulfúrico se purificó el producto comercial, lavándolo repetidas veces con agua para quitar el alcohol con que siempre está contaminado; luego se le desecó con cloruro de calcio fundido y el producto se dejó en contacto con el sodio metálico en forma de alambre, durante tres días. El producto desecado se destiló en presencia de más sodio metálico, y se separó la fracción de punto de ebullición constante.

El éter obtenido de esta manera hirvió á 27°26.C, á 588.9 milímetros de presión barométrica (presión corregida y reducida á 0). Este punto puede considerarse como muy aproximado al verdadero punto de ebullición del éter para la citada presión. Actualmente se ha comenzado á hacer la purificación del cloroformo, el alcohol, la acetona y el ácido acético con objeto de determinar también sus constantes físico-químicas.

Mejoras materiales en el Departamento de Química Industrial.—Las más importantes que se hicieron en este Departamento, fueron las siguientes: instalación de luz y fuerza motriz.

Cambios en el cuarto de balanza que comprenden mejoras en la forma de las mesas. Apertura de otra puerta de entrada para evitar que penetren los vapores del Laboratorio.

Instalación del nuevo aparato de gas, incluyendo la perforación de un pozo, para aprovechar la campana vieja que se usaba en los baños de aire comprimido, como depósito.

Pavimento de cemento del salón destinado á la maquinaria; habiéndose quitado, además, el cancel de la antigua bodega de plantas, con el fin de tener un solo salón.

Instalación de la nueva mesa de trabajos, con su dotación de agua de presión y cañería para gas.

Instalación de una campana de laboratorio, provista también de agua y gas.

IV

Farmacología Experimental.

Experimentación farmaco-dinámica.—De conformidad con lo dispuesto en los programas respectivos, se estudiaron varias plantas del país; habiendo resultado activas unas, y otras enteramente inertes.

Paso á hacer un breve resumen de los resultados obtenidos, comenzando por las plantas que se experimentaron como eupépticas.

Malacate (*Exostemma mexicanum*). Aumenta la secreción del jugo gástrico; pero es demasiado irritante y aún tóxica para los animales; no debiendo emplearse con ese objeto.

Cuauchichic (*Garrya racemosa*). Tiene propiedades bien marcadas sobre las secreciones salival y gástrica, y excita los movimientos peristálticos del intestino. El cocimiento de la corteza de Cuauchichic, ministrado por la vía venosa, es tóxico, produciendo la muerte por coagulación de la sangre.

Cuanaxana (*Calea hypoleuca*). Produce trastornos gastro-intestinales de cierta gravedad, no siendo de recomendarse su empleo como amargo simple.

Jícama del monte (*Ipomoea conzatii*). Es totalmente inerte.

Se estudiaron, además, las plantas siguientes: una solanácea, llamada *Sosa*, que resultó tóxica y que ejerce la misma acción que sus congéneres sobre la pupila; el Floripondio (*Datura cornigera*), en comparación con otras Solanáceas; una Menispermácea, de propiedades purgantes enérgicas para las palomas; la Yerba de la Cucaracha, distinta del *Haplophyton cimicidum*, estudiada ya en años anteriores, aunque con las mismas propiedades parasiticidas; y, por último, la Semilla del piojo (*Hippocratea acapulcensis*) con el objeto de repetir algunas experiencias indispensables para poder completar el artículo respectivo del 5º tomo de la "Materia Médica Mexicana."

También se experimentó el principio inmediato del Pañete (*Plumbago pulchella*), llamado plumbagín, buscando si ejercía alguna acción vesicante como la planta de que proviene; pero los resultados fueron nulos.

Promedios fisiológicos de algunos animales de laboratorio.—El estudio de los promedios fisiológicos en los animales ofrece un gran interés, no solamente desde el punto de vista de la Farmacología Experimental, sino también desde otro más amplio: el de la Fisiología comparada, en sus importantísimas relaciones con la Fisiología humana.

Con el objeto de obtener un conocimiento tan completo como fuera posible de las funciones de los animales más usados en la experimentación, se emprendió un estudio de la temperatura, pulso y respiración, en los perros, palomas, conejos y cuyos.

Los datos que se han reunido hasta ahora son poco numerosos; pero, además de los promedios, se ha juzgado de alguna utilidad anotar también los términos máximo y mínimo, y el que provisionalmente puede llamarse *más constante.*

Las observaciones sobre el pulso en el perro demostraron que el promedio es de 123 pulsaciones por minuto; el mínimum fué de 90 y el máximun de 160.

También se encontró que, comparando durante varios días la frecuencia del pulso en un mismo animal, se observan variaciones de importancia en unos y escasas en otros; pero que parecen obedecer ó sujetarse á una constancia relativa.

Estudio del jugo gástrico del perro.—Se determinó de la manera más exacta posible la producción del jugo gástrico en un perro que se tenía en observación, operado de una fístula gástrica artificial, para comparar esa cantidad con la que se obtuviera con el uso de varios amargos, como el Malacate y otros.

Las análisis que de dicho jugo se hicieron para determinar su acidez, densidad y materias sólidas, dieron el resultado siguiente:

Propiedades físico-químicas.—Líquido claro, incoloro ó ligeramente amarillo, casi inodoro; sabor ácido, densidad media á 15 grados, 1008.

No se enturbia ó lo hace apenas por la ebullición. Digiere

la fibrina en dos ó tres horas, coagula la leche y dá las reacciones de Boas y de Gunsburg.

Cantidad de agua 677.00
Materias sólidas 23.00
Densidad 1008
Fuerza digestiva para la fibrina: 2 horas.
Acidez total: de 3 á 4.
Acido clorhídrico libre: de 1.50 á 2.50.
,, HCL fijo y débilmente combinado: de 3 á 4.
,, HCL débilmente combinado: de 0.25 á 0.30.
Cantidad en 24 horas: por término medio 1540.cc.

Digestión artificial de la fibrina.—Con motivo del estudio de los amargos se hicieron diversas experiencias, á fin determinar el tiempo en que las digestiones de la fibrina se efectuaban bajo la influencia de las plantas correspondientes, obteniéndose resultados favorables.

Aplicación de un nuevo midriático extraído del Floripondio.—Previas algunas experiencias preliminares acerca de los midriáticos conocidos, se llevó á la práctica la aplicación del alcaloide extraido de esta solanea. Al efecto se hicieron, contando con la valiosa cooperación del finado Sr. Dr. Ramos, diversos exámenes oftalmométricos, eskiascópicos, oftalmoscópicos y funcionales, dél individuo en observación antes y después del empleo del alcaloide referido. Los cálculos y operaciones que se hicieron durante este estudio constan detalladamente en el libro de experiencias.

Anestesia por el cloral.—La dificultad con que frecuentemente se tropieza cuando se trata de anestesiar á los perros, para practicar ciertas operaciones á fin de experimentar las drogas, hizo que se ensayaran algunas fórmulas aconsejadas para ese objeto, entre otras la de Richet, pues sabido es que el cloroformo causa á menudo la muerte de los animales y, además, impide á veces hacer cómodamente ciertas operaciones, como la fístula gástrica.

Los estudios que á este respecto se emprendieron con la solución de Richet dieron buenos resultados; pero, como á menudo sucede que la anestesia no se produce de una manera completa con la cantidad que aconseja el autor, se tuvo la idea de modificar la composición de dicha solución, agregán-

dole, unas veces atropina, y otras escopolamina, con lo que se logró una insensibilidad más completa en los perros. Inyectando cloral solo á los conejos, á razón de 0.20 por kilo de animal, por la vena marginal, se obtiene una anestesia profunda.

V

Terapéutica clínica.

Observaciones terapéuticas.—El personal de la Sección 4ª recogió las observaciones referentes á la acción de las plantas nacionales estudiadas, en el período que comprende este informe, en el Pabellón número 10 del Hospital General, que está á cargo del Instituto Médico. En estos trabajos colaboró eficazmente el Jefe de la Sección 5ª, Dr. Antonio A. Loaeza, usando varias de esas mismas plantas en el Pabellón de que está encargado como médico del mencionado Hospital.

En el estudio de los enfermos se puso especial atención, procurándose que las observaciones fueran lo más completas posibles y que se emplearan todos los medios de exploración conocidos, á fin de que las historias clínicas resultasen detalladas y precisas. Como los resultados obtenidos constan en el libro respectivo, me limitaré solamente á hacer un sucinto resumen de las labores que se llevaron á cabo.

Los hechos observados en los últimos meses del año de 1907, relativos al estudio de los amargos, sólo indicaron, de una manera general, que los amargos aperitivos más eficaces son el Simonillo, la Atanasia Amarga, y el Estafiate; en cuanto al Cuauchichic y á la Tronadora no hubo datos suficientes para llegar á una conclusión definitiva, y como el Simonillo ha sido recomendado por el señor doctor Licéaga como colagogo, se tuvieron en consideración estas circunstancias para que durante el año de 1908 se continuara el estudio de los amargos, y se agregaran los siguientes que pertenecen al mismo grupo terapéutico, según los informes recibidos: Zacatechichi, (*Calea Zacatechichi*), Jícama de Monte (*Ipomoea Conzatii*), Malacate (*Exostema mexicanum*).

Se cuenta con algunas observaciones relativas al Zacatechichi como amargo aperitivo; pero no se usó la Jícama del mon-

te por no haber preparación, y respecto á la Cuanaxana tampoco se usó por no conocerse el resultado de la experimentación fisiológica, cosa de todo punto indispensable. En cuanto al Malacate, en todas las veces que se empleó se mostró nocivo; pues produce náuseas y cefalalgia y disminuye el apetito en vez de aumentarlo, manifestando los enfermos verdadera repugnancia por tomarlo.

El Simonillo es muy útil como colagogo en casos de ictericia por catarro de las vías biliares, siendo ineficaz cuando el síntoma procede de un padecimiento grave de la glándula hepática.

Se continuó el estudio de los amargos hasta el mes de octubre. Durante el de noviembre no fué posible recoger observaciones relativas á estos medicamentos, por no haber enfermos en quienes estuviera indicado el empleo; por lo que la Dirección dispuso que el mes de diciembre se escogieran para estudio algunas substancias ya estudiadas en el Instituto, para terminar las labores de la Sección Cuarta durante el año de trabajos; estos fueron el ácido Pipitzahoico, como purgante, la tintura de Salvia de Bolita (*Buddleia perfoliata*) como anhidrótico, el agua destilada de Nextamalxochitl, (*Ranunculus petiolaris*) como revulsivo.

El ácido Pipitzahoico se empleó en siete enfermos, á la dosis de 0.50 gr., tomada una sola vez. Sus efectos fueron siempre positivos, obteniéndose por término medio de cinco á seis evacuaciones líquidas, abundantes y en la mayoría de los casos sin retortijones. Con esa misma dosis se obtuvo, en tres de los enfermos elegidos para su aplicación, un número de catorce evacuaciones líquidas, abundantes y sin ningún dolor.

La tintura de Salvia de Bolita se usó en ocho tuberculosos en período cavitario, todos con abundantes sudores. Las dosis fueron siempre de tres cucharaditas repetidas en el día. Se obtuvieron efectos favorables en todos los casos, empezando á manifestarse á los tres ó cuatro días; los sudores disminuyeron rápidamente en algunos casos, para desaparecer en seguida, y en otros se quitaron desde luego. Respecto del empleo, como revulsivo, del agua destilada de Nextamalxochitl, sólo en dos enfermos se pudo llevar á cabo. En el primer enfermo en quien se usó no se pudieron observar sus

efectos, porque no obró la curación más de cuarenta minutos, quitándosela obligado por los intensos ardores que le causó. El segundo enfermo soportó 12 horas la curación, á pesar de los sufrimientos que le produjo. Se obtuvo una revulsión muy marcada, con bulas como de dos centímetros de díametro; dichas bulas llegaron á formar una sola muy grande que ocupó las regiones lumbares, y, debido á los movimientos del enfermo, la epidermis se desprendió dejando á descubierto la dermis.

Estudios de crioscopía de la orina. Teniendo en cuenta la importancia de los estudios de crioscopía, se determinó el punto crioscópico de las orinas de los enfermos números 8 y 30 del Pabellón núm. 10 del Hospital General. Del enfermo número 8 se hicieron 12 observaciones y del número 30, 6, habiendo encontrado que los valores de la relación de la diuresis molecular total á la diuresis de las moléculas elaboradas, relación designada por Claude y Baltazar por $\frac{\Delta}{\delta}$, se apartaba notablemente en las primeras observaciones del valor límite señalado á esa relación para los diversos valores de la diuresis molecular total, y en las últimas observaciones ese valor tendía á acercarse al límite, de acuerdo con el estado de los enfermos seguido escrupulosa y concienzudamente.

Baños de aire comprimido. El Departamento de aeroterapia ha funcionado con toda regularidad, dándose los baños sin interrupción, los lúnes, miercoles y viernes, á los hombres; y á las mujeres los martes, jueves y sábados. En un libro, que al efecto se lleva, se anotan todos los datos que se necesitan para la historia del enfermo, á fin de poder apreciar á los tres ó cuatro meses el resultado del tratamiento aeroterápico en cada enfermo. Hasta ahora se ha observado que se obtienen muy buenos resultados en los asmáticos nerviosos, cuando no hay complicaciones, sino que se trata propiamente de una asma nerviosa. En asmas ligadas con padecimientos respiratorios y circulatorios, así como en bronquitis antiguas y en enfisematosos crónicos, se observa un alivio, sin que hasta ahora pueda decirse que se trata de una verdadera curación radical.

VI

Geografía y Climatología Médicas.

Geografía del Estado de Oaxaca.—En los primeros meses del año de 1908 se dedicó preferente atención á la formación de cuadros sinópticos y confección de cartas á colores, para terminar el material con que se redactaría la parte expositiva de la Geografía Médica del Estado de Oaxaca. A este efecto se comenzó desde luego por concentrar los datos y formar los cuadros sinópticos de los temas siguientes: ¿Qué forma tiene la población? ¿Está en llano, en loma ó en cuenca? ¿Qué mar, río, arroyo ó laguna hay en sus cercanías y á qué distancia?

Después se procedió á formar un cuaderno en donde constan detallados todos los nombres de las Municipalidades del Estado de Oaxaca, disponiendo al lado de cada una de ellas todas las columnas necesarias para hacer las anotaciones extractadas del índice de Geografía Médica formado con anterioridad. Esta labor fué bastante dilatada, pues el número de Municipalidades de Oaxaca asciende á 1,134.

En posesión de los datos anteriores fué entonces ya muy fácil la formación del cuadro sinóptico relativo á la pregunta del cuestionario que dice: ¿Caen heladas en invierno?

Terminado este cuadro se procedió á formar otro, que es de la mayor importancia y que se refiere á las enfermedades dominantes en el invierno, en cada una de las mismas Municipalidades. Como las regiones climatológicas del Estado de Oaxaca son muy variadas, se comprende fácilmente que los padecimientos también lo son, y como cada Municipalidad señala por lo menos tres enfermedades dominantes en el invierno, fué muy laboriosa esta parte del trabajo, pues dado el número de 1,134 Municipalidades, de que ya se ha hecho mérito, fué necesario hacer más de tres mil anotaciones, lo que demandó cerca de dos meses para poderlas terminar.

Aunque los datos de que se trata fueron ministrados por personas ajenas á la medicina, bastan para formarse una idea de las enfermedades dominantes en ese importante Estado, en razón de que encierran una parte de verdad, por

existir enfermedades enteramente caracterizadas, una vez que persona juiciosa las ha oído describir á los médicos y porque es de suponer que los informantes ocurrieron, cuando les fué dable, á los médicos para ilustrarse en el asunto, como lo expresan así algunas de las contestaciones.

No menos laboriosa resultó la formación de los cuadros sinópticos relativos á los siguientes temas: ¿Cuál es la enfermedad que causa mayor mortalidad? ¿Qué enfermedades existen causadas por los animales y qué animales las producen? y ¿A qué raza pertenecen los habitantes y qué idioma hablan?

Investigaciones mesológicas acerca del Distrito Federal.—En el mes de octubre último, por disposición de la Dirección, se suspendieron los estudios que se acaban de mencionar y se procedió á formar nuevos cuestionarios que debían servir de base para trabajos ulteriores. En los meses de noviembre y diciembre del año de 1908 se redactaron los cuestionarios relativos á varios asuntos, en forma de cédulas, designadas, respectivamente, con las letras A, B, C y D. La primera se refiere á localización de cada población: comprende 7 temas. La segunda es relativa á topografía de cada lugar: tiene 34 temas. La tercera se refiere á datos sobre escuelas: tiene 23 asuntos; y la cuarta á aguas potables: tiene 27 cuestiones.

Al finalizar el mes de diciembre, según el programa aprobado por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para el año de 1909 á 1910, se procedió á hacer el estudio de las poblaciones del Distrito Federal, comenzándose por la ciudad de Guadalupe Hidalgo. El programa respectivo dice textualmente:

"Origen, propiedades y abundancia de las aguas que se emplean como potables. Género de alimentación de sus habitantes; su cantidad y calidad. Recursos naturales con que se cuenta para el substento material; indicando las producciones vegetales y animales, que serán clasificadas por la Sección de Historia Natural. Número de habitantes, clasificados por sexos y edades. Número de nacimientos y defunciones; y la proporción en que se encuentran con el total de habitantes. El Estado Civil. Los distintos géneros de trabajo á que se dedican los moradores. El desarrollo de las diversas industrias, indicando la calidad de sus productos, el grado de

cultura intelectual; fijando el número y proporción de los analfabetas, el número de escuelas y la asistencia escolar media. El grado de cultura moral, precisando hasta donde sea posible la frecuencia del alcoholismo y el género de bebidas que usan para producir la embriaguez. La frecuencia de la criminalidad en sus diversas formas, teniendo muy en cuenta la criminalidad infantil, la tendencia á la inactividad, así como el gusto por el trabajo y por el progreso material y psíquico. Enfermedades reinantes bajo las formas endémica, epidémica y esporádica."

La Dirección dispuso que los datos anteriores fueran tomados directamente por el personal de la Sección 5ª, en la expresada ciudad de Guadalupe Hidalgo, y que se comenzara desde luego por estudiar los temas que dicen: "Origen, propiedades y abundancia de las aguas que se emplean como potables" y "Enfermedades reinantes bajo las formas endémica, epidémica y esporádica." Durante los meses de enero y febrero último, en unión del personal de la Sección 2ª (Química analítica), se recogieron diversas muestras del agua que abastece á la precitada población, y se hizo la análisis respectiva. Además, en la Oficina del Registro Civil de Guadalupe Hidalgo se comenzaron á reunir los datos relativos á la mortalidad habida en el período de 1898 á 1908, examinando uno por uno los expedientes de certificados de defunción, habiéndose revisado ya los dos primeros trimestres de 1898 y formándose cuadros, curvas, etc.

VII

Investigación de los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos, según sus diversas edades.

Trabajos preparatorios.—En abril del año próximo pasado la Secretaría de Instrucción pública y Bellas Artes tuvo á bien disponer que el personal de la Sección de Fisiología Experimental de este Instituto se dedicara, fundamentalmente, á investigar cuáles son los promedios anatómicos y funcionales de los niños mexicanos, desde su nacimiento hasta los 14 años, según las diversas edades.

La Direción ordenó que desde luego procediera el Jefe de la Sección, que lo era entonces el Sr. Dr. D. Eduardo Armendáriz, á formar un programa de los trabajos y una lista de los aparatos y útiles que al efecto fueran necesarios; mas como muy poco tiempo después el Sr. Armendáriz salió para los Estados Unidos, comisionado por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, la propia Dirección acordó entonces que el Sr. Dr. D. Daniel Vergara Lope, que en esa misma época era el Ayudante de la Sección y que en julio siguiente fué nombrado Jefe de dicho Departamento, formase el programa y lista á que se acaba de hacer referencia. En el mes de junio siguiente el Sr. Vergara Lope presentó un extenso informe en el que circunstanciadamente consta ese programa, acompañándolo de una parte expositiva y fundamental. El Ministerio tuvo á bien aprobar dicho programa, haciéndole algunas pequeñas modificaciones con el objeto de que resultase un poco menos extenso.

En los meses de julio, agosto y primera quincena de septiembre se continuaron los estudios preparatorios consistentes: en la elección, conforme á ese programa, de los aparatos, útiles y muebles que se juzgaron indispensables, haciéndose unas listas que fueron sometidas, también, á la aprobación del Ministerio. De acuerdo con estas indicaciones se compraron desde luego algunos de los aparatos que no existían en el Instituto; otros pasaron á la Sección de Fisiología, procedentes de las de Farmacología y Química Analítica, y, finalmente, algunos más, por acuerdo especial de la Secretaría de Instrucción Pública, del Laboratorio de Fisiología Experimental de la Escuela Nacional de Medicina.

En agosto, el Sr. Vergara Lope propuso la instalación de un aparato radioscópico, con el objeto de hacer por medio del procedimiento ortodiagráfico de Fauveau de Courmelles, las medidas que según el plan general deberían de efectuarse, y se han hecho hasta la fecha con el antropómetro. A fin de estudiar prácticamente este punto se visitaron los laboratorios de los Hospitales General y "Juárez" y algunos otros, resultando de esas observaciones que se encontrara más fundada la nueva idea propuesta.

En el plan general de que ya se hizo mérito se consideró necesaria la construcción de un local apropiado para llevar á

cabo los trabajos respectivos, y en esta virtud la Dirección comisionó al Sr. Arquitecto D. Carlos Herrera para que formase los planos y presupuestos respectivos. Acompaña al presente informe una copia de dichos planos.

En el mes de septiembre siguiente fué nombrado el Sr. Vergara Lope, por el Supremo Gobierno, Delegado de México al Congreso de la Tuberculosis que se reunió en Washigton. Durante la ausencia del Jefe de la Sección, los Ayudantes se ejercitaron en el manejo de los aparatos que debían de usarse en los trabajos ulteriores, y en estudiar diversos procedimientos hematimétricos.

En la exposición anexa al Congreso antes mencionado, encontró el Sr. Vergara Lope un aparato ortodiagráfico, enteramente moderno, que con algunas modificaciones podría adaptarse perfectamente para tomar las medidas antropométricas. Consiste dicho aparato en un sistema de palancas articuladas entre sí, sostenidas por un pie muy sólido de fierro fundido y que á su vez sostiene la ámpula de Crookes; un bastidor para el papel en que se hace el dibujo; la pantalla fluoroscópica que tiene una pequeña perforación en el centro, en la que se aplica el ojo del observador, y un lápiz accionando por un sencillo aparato neumático que funciona como el de los obturadores de las cámaras fotográficas. El centro del fluoroscopio se encuentra en la misma línea que el eje central de los rayos emitidos por el tubo y el extremo del lápiz, cuya línea es perpendicular al plano sobre el que descansa el sujeto ortodiagrafiado. El cuerpo de este se encuentra situado entre la pantalla fluoroscópica por un lado (lado del observador), y el tubo de Crookes, lápiz y papel por el otro (opuesto al del observador). El fluoroscopio lleva un anillo de marfil que sirve para dirigir con la mano derecha los movimientos de todo el sistema de palancas, y al recorrer el contorno de la imagen, cada punto de ella puede señalarse en el punto preciso de su proyección normal, comprimiendo con la mano izquierda el insuflador que sirve para que funcione el lápiz.

A fin de que se pudiese adaptar este aparato como antropómetro, el Sr. Vergara Lope hizo al agente de la casa constructura las indicaciones que le parecieron convenientes, y dibujó una mesa especial en donde pudiera fijarse todo el

cuerpo y dibujarse éste sobre un papel de suficiente tamaño; pues en el aparato que se exhibía, el bastidor para el dibujo tenía una longitud máxima de 50 c. y las palancas del ortodiágrafo no podían recorrer una extensión mayor.

En el mes de noviembre la Dirección acordó que se pidiera este aparato á la casa constructora de Alemania, con las modificaciones ó adaptaciones que se acaban de indicar; habiendo llegado ya á esta ciudad tanto el ortodiágrafo como la mesa especial.

Entre las labores preparatorias deben mencionarse, además, las siguientes: construcción de un antropómetro, conforme al modelo propuesto en el primer informe; construcción de un goniómetro, conforme á las indicaciones del Dr. Vergara Lope, para la medida del ángulo facial; arreglo especial de la mesa de dibujo y rectificación del pantógrafo; compra y rectificación del conformador para medir é inscribir la circunferencia del cráneo; aprendizaje y práctica para el manejo correcto de estos aparatos; instalación de los aparatos oftalmométricos, hecha bajo la sabia dirección de nuestro finado Director, el Sr. Dr. D. José Ramos, quien dedicó para este objeto aparatos de su propiedad particular, muy costosos y delicados, con el fin de acelerar el término de estas labores preparatorias y en tanto que pudieran comprarse con fondos del Erario.

Para medir la agudeza auditiva se importó de los Estados Unidos un nuevo aparato audimétrico de la Universidad de Seashore, usado con este objeto en el Departamento de Inspección de los niños de las escuelas de Chicago. Dicho audímetro llegó á este Instituto al terminar el mes de febrero y se comienza á emplear en estos momentos.

Pulsando las dificultades con que habría que tropezar, sobre todo al principio, para practicar todas las medidas mencionadas en los niños de las escuelas públicas, pareció que sería más factible hacerlas en los asilados en el Hospicio de Niños, dependiente de la Secretaría de Gobernación. Consultado sobre este punto, el Ministerio acordó de conformidad y después de la tramitación necesaria se obtuvo el acuerdo del señor Secretario de Gobernación, que puso al Instituto en disposición de comenzar sus labores respectivas con los niños del Hospicio.

I.—No. 1.

Datos generales y hereditarios

Modelo de la Cédula del examen anatómico y funcional hecho por la Sección de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional

DATOS ANTROPOMETRICOS

Fecha de la observación **Diciembre 22-908.**

Nombre. **José Uigueras.**

Sexo **M.** Edad **6 años 9 meses.**

Lugar de nacimiento **México.**

Su altitud .....

Tiempo de residencia en México .....

Domicilio. **Hospicio de niños.**

Enfermedades anteriores ? .....

.....

Estado actual de salud. **Normal.**

.....

Edad del padre, si vive. **Murió.** ¿Está sano?

A qué edad murió y de qué? .....

Edad de la madre, si vive. **Murió.** ¿Está sana? .....

A qué edad murió y de qué? .....

Cuántos hermanos ha tenido? (?) Cuántos viven?

Están sanos los que viven? .....

Observaciones. **Aspecto inteligente, carácter reposado y dócil.**

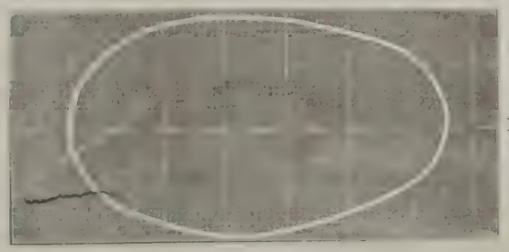
TALLA		PESO	Índice talla peso	COLOR DE LA PIEL
[illegible]	Sentado			
[illegible]	0.602	15.400	14	Moreno oscuro.

Fotografía de frente

Fotografía de perfil

Parietal izquierdo

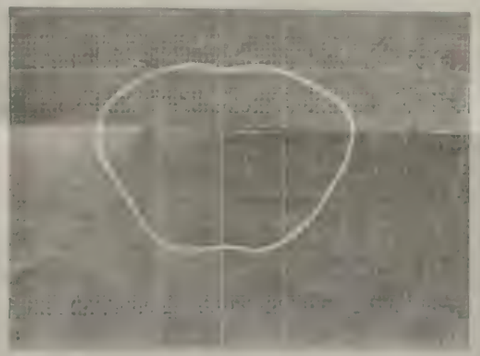
Occip.



Frontal

Parietal derecho

Raquis



Esternon

CRANEO Y CARA

Cir. mx. fron-occ	A. breg. vér. barb	Diá. mx. fron-occ	Diá. mx. b. parti	Indice cefálico	Angulo facial	Clasificación conforme al índice cefálico	Línea b-sigom.	Línea b-gonia.	Anchura órbita	Id. int-orb
489	200	165	130	72	76	Dolicocéfalo	110	080	035	027

Color del Iris	Long.	Anch.	D. nariz	D. boca	Long.	Anch.	D. barba
Castaño oscuro	040	030	047	028	037	014	

CUELLO

D. hioid. hor-est.	D. vért. tiroid. hor-est	Circum. niv. hioi.	D. tran id.	D. a-p id.
065	060	240	079	078

RAQUIS

Long. cerv.	Id. dorso	Id. lomb.	Id. total	Sacro cóxis
095	169	087	354	084

TORAX

Long. esternón	Long. clavículas D	Long. clavículas I	D bi-acrom.	D. hor. sinf. púb.	D. apén. sinf. púb.	Long. esp. om.	Sep. de los hom.	D trans 7a. cost.	D a-p apéndic.
107	112	112	230	355	235	110	120	210	141

Circunferencia Máx.	Circunferencia Mín.	Circunferencia Med.	Sup. hemisecn. dha. Máx.	Sup. hemisecn. dha. Mín.	Sup. hemisecn. dha. Med.	Sup. hemisec. izqda. Máx.	Sup. hemisec. izqda. Mín.	Sup. hemisec. izqda. Méd.	Exc máx.
624	552	573	?	?	123	?	?	116	089

ABDOMEN

Circunf. niv. de 12a. cost	D. umb. á sinf. púb.	D. sup. púb. al suelo	D. espinas ils. A-S	D. á la sinf. púb.	D. max. b-iliacc	D. sobre el pubis
518	090	485	177	118	184	123

Miemb. supers

Braza	D. olecrano D	D. olecrano I
1.05	178	178

MIEMBROS SUPERIORES

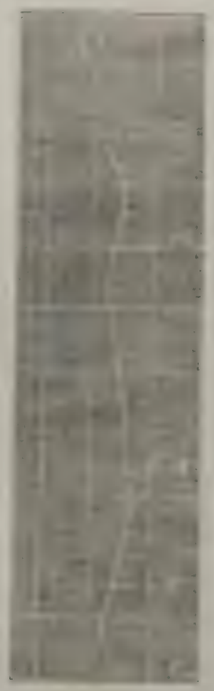
D. de epitró ap. estil. cúb D	D. de epitró ap. estil. cúb I	D. puño al vért. dedo medio D	D. puño al vért. dedo medio I	Circunf. bajo borde axilar D	Circunf. bajo borde axilar I	Circunf. máx. del antebrazo D	Circunf. máx. del antebrazo I	Circunf. de la mano art. meta-falan. D	Circunf. de la mano art. meta-falan. I
148	148	052	051	150	124	171	120	155	140

MIEMBROS INFERIORES

D. vért. gr. troc. al suelo D	D. vért. gr. troc. al suelo I	D. vért. gr. troc. bord. sup. rótula D	D. vért. gr. troc. bord. sup. rótula I	D. bord. sup. rótula y talón D	D. bord. sup. rótula y talón I	D. maléolos á las plantas Derecha D	D. maléolos á las plantas Derecha I	D. maléolos á las plantas Izquierda D	D. maléolos á las plantas Izquierda I
500	501	224	224	284	284	048	055	048	048

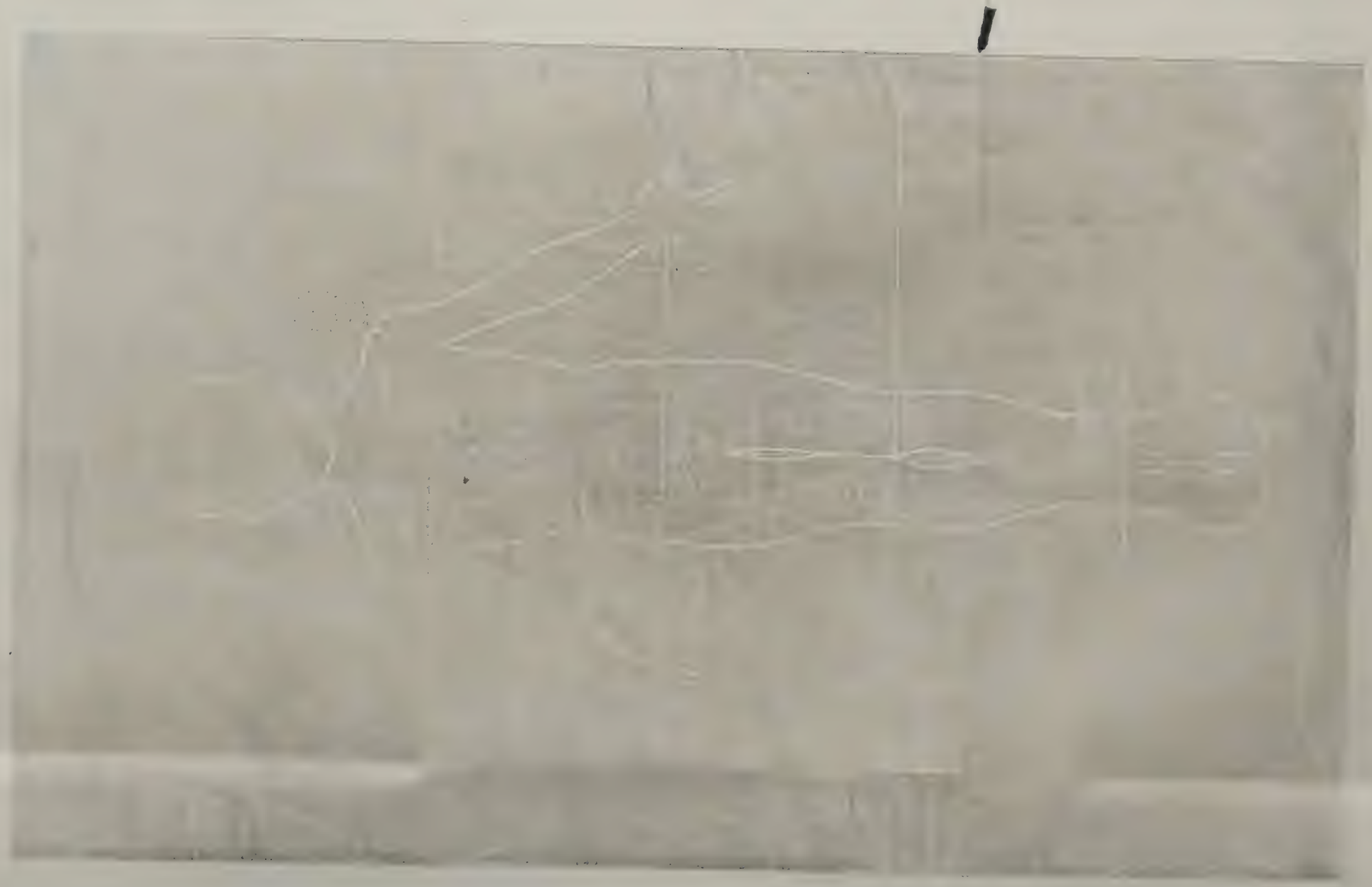
Circunf. muslo en el pliegue glut. D	Circunf. muslo en el pliegue glut. I	Circunf. muslo arriba rótula D	Circunf. muslo arriba rótula I	Circunf. máx. de la pierna D	Circunf. máx. de la pierna I	Circunf. [illegible] D	Circunf. [illegible] I	Longit. [illegible] D	Longit. [illegible] I	Circunf. [illegible] D	Circunf. [illegible] I	Circunf. [illegible] D	Circunf. [illegible] I
290	297	222	223	220	212	146	145	102	102	175	175	158	15

CURVAS DEL RAQUIS



2. — No. 1.

Perfiles antropométricos.



3.—No. 1.

EXAMEN FUNCIONAL

SISTEMA NERVIOSO

APARATO DE LA VISION Y SENSIBILIDAD VISUAL

Agudeza visual. Escala de Monoyer		REFRACCION							
					ASTIGMATISMO				
					MIOPICO		HIPERMETROPICO		MIXTO
De cerca	De lejos	Hipermetropía	Miopía (Dioptrías)	Hipermetropía (Dioptrías)	Simple	Compuesto	Simple	Compuesto	
OD	[illegible]				05.—150°				
OI.	[illegible]				1.—180°				

AGUDEZA DEL OIDO*	SENSIBILIDAD TACTIL					
	Mano derecha			Mano izquierda		
	Dorso	Palma	Indice **	Dorso	Palma	Indice **

(NOTAS) * Observada por medio del [illegible]

** Observada sobre la yema del dedo índice.

	Astigmat. corneal	Astigmat. total	Valor refringente				Radios de curvatura			
			Mer°	D.s	Mer°	D.s	Mer°	[illegible]	Mer°	[illegible]
OD.	No hay	No hay	105°	41	15°	41 5	105°	[illegible]	[illegible]	[illegible]
OI.	No hay	No hay	90.	41	180.	42.	90.	[illegible]	180	[illegible]

APARATO CIRCULATORIO Y SANGRE				RESPIRACION			FUERZA MUSCULAR*					
							Presion de los dedos en (kgs.)					
Núm. de pulsos por minuto	Eritrocitos por mil. cúb.	Leucocitos por mil. cúb.	Oxihemoglobina por % – (Hénocque)	Núm. de resps. por minuto	Capacidad respiratoria (cénts. cúbs.)	Cantidad de aire en cada inspiración	Mano derecha	Mano izquierda	Presión entre ambas manos	Tracción entre ambas manos	Fuerza de riñones **	NOTAS
86	4.316.750	10.656	12.50	24	325 c.c.	75 c.c.	?	?	?	?	?	* Medida con los dinamómetros de Ulman. ** Extensión del tronco.—Mide, sobre todo, el esfuerzo sacro-lumbar.

Para la consignación metódica de los datos que se recogieran, se mandaron imprimir unas boletas ó cédulas antropométricas, conforme á los modelos presentados al Ministerio y aprobados por el mismo.

En el mes de diciembre se comenzó la práctica de estas medidas, las que en un principio marcharon con lentitud, debido á las dificultades naturales con que se tropieza siempre al iniciarse un nuevo estudio. Respecto á la medida de la agudeza y refracción visuales, se realizó magistralmente desde luego, porque fué el Sr. Dr. Ramos quien con aparatos de su propiedad se encargó personalmente de hacerlos; ayudando así á la Sección en esta parte interesantísima de sus trabajos.

El examen de la sangre, difícil también de hacer correctamente sin la práctica necesaria, se ha hecho satisfactoriamente por el Ayudante, Sr. Dr. Landa, quien como ya se dijo se preparó con anticipación.

Procedimiento seguido para obtener las medidas y perfiles antropométricos.—Para tomar estas medidas y perfiles se procede de la manera siguiente: con el niño sobre el antropómetro, colocado de una manera que coincida, sin forzarlo, su eje longitudinal con el eje central del aparato, se le inmoviliza y fija con clavijas dispuestas al rededor del tronco y de los miembros; en seguida se recorre todo el contorno del cuerpo con el pequeño estilete que lleva en su ángulo recto una escuadra, trazando así el perímetro con absoluta fidelidad; al mismo tiempo y con la misma escuadra se anotan los puntos de referencia principales: vértices del acromio, olécrano, epitroclea, rótula, maléolos, en suma, todos los que se ven señalados en la hoja núm. 2 que contiene los perfiles antropométricos y que se acompañan á este informe. Con el contorno y las referencias mencionadas se ha inscrito en algunos casos el dibujo de todo el esqueleto, sirviendo esto último para obtener con suficiente precisión algunos otros datos interesantes. Comparando estos dibujos con las láminas anatómicas de las obras clásicas, se comprueba que estas medidas son exactas y suficientes, en vista de las buenas proporciones que presentan, comparándolas entre sí.

El trazo original se hace sobre una hoja de papel cuadriculado en decímetros; después, por medio de un pantógrafo, se obtiene la reducción al quinto en un papel translúcido, cua-

driculado en milímetros, en donde se perfila con tinta de china, para obtener las pruebas heliográficas azules que se fijan en las cédulas. Por medio de estas pruebas heliográficas, cualquiera persona puede, pues, rectificar estas medidas y compararlas con los datos numéricos que constan en las cédulas número 1 para cada observación.

Se obtiene, además, la fotografía de frente y la de perfil de cada niño, habiendo elegido como dimensión para estas fotografías la quinta parte del natural.

Las curvas cirtométricas son de las más difíciles de obtener con exactitud. Se han tomado hasta la fecha por medio del cirtómetro de plomo y estaño, muy usado en la clínica; pero en cada caso, procediendo con todo el cuidado que se necesita para que los resultados sean exactos, se requieren cuando menos tres cuartos de hora. Con el fin de hacer esta operación en menor tiempo y con mayor exactitud, el Sr. Vergara Lope ha mandado construír un nuevo toracómetro que reproducirá automáticamente la forma de la sección transversal del tórax. Se compone de un anillo elipsoidal, susceptible de fijarse á cualquiera altura y con distintas inclinaciones sobre un soporte vertical; á este anillo lo atraviesan transversalmente varillas que irradian del centro á la circunferencia y deslizan sobre correderas abiertas en el espesor de dicho anillo; un resorte tiende á llamarlas al centro y cualquiera que sea su posición se les puede fijar en un momento dado, por medio de un sencillo mecanismo que se maneja con un dedo de cada mano. El aparato se abre en dos partes, para la colocación del tórax en su centro; se señalan entonces las varillas correspondientes á los puntos esternal y raquídeo y los extremos centrales de las varillas quedan así aplicados suavemente por el resorte sobre las paredes torácicas; en el momento requerido (inspiración ó espiración máximas) se fija la posición de las varillas y se transporta el anillo á una mesa en donde, sobre papel, traza automáticamente la figura de la sección transversal del tórax, por medio del estilete que cada varilla lleva en el extremo interno. Es de esperarse que con este procedimiento la operación se simplificará haciéndola más fácil y rápida que con cualquier cirtómetro.

Las medidas estesiométricas no se han tomado aún, en espera de los aparatos que llegarán de Alemania.

Las medidas de la fuerza muscular no son completas ni se toman de una manera satisfactoria, por la impropiedad del único aparato con que ahora contamos. Sólo se obtendrán con exactitud cuando lleguen los aparatos que se han encargado para el objeto.

Con toda regularidad han estado viniendo al Instituto los niños del Hospicio y han sido estudiados conforme al plan trazado. Las observaciones y los datos recogidos del lunes al miércoles de cada semana han quedado consignados en las cédulas, las que, una vez terminadas, han sido archivadas ordenadamente.

Además de los niños del Hospicio, fué medido, por haberlo así solicitado sus padres, un niño perteneciente á la clase culta de nuestra sociedad.

Las cédulas antropométricas se hacen por cuadruplicado; una serie en tarjetas acartonadas que se conservan ordenándolas según las edades de los niños, y en un mueble especial; las tres series restantes, escritas en papel, están destinadas para distribuirse entre la Secretaría del Instituto y la de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Resultados obtenidos: Aunque el número de observaciones es insuficiente aún para sacar conclusiones y promedios, existen ya algunos datos dignos de fijar nuestra atención, como el aumento, con la edad, de la relación ó índice entre la estatura y el peso.

En 6	niños	de	6 á 7	años	.....	índice:	154
,, 1	,,	.....	7 á 8	,,	.....	,,	162
,, 2	,,	.....	8 á 9	,,	.....	,,	204
,, 3	,,	.....	9 á 10	,,	.....	,,	240
,, 1	,,	.....	12 á 13	,,	.....	,,	206
,, 1	,,	.....	13 á 14	,,	.....	,,	248

Prestando atención á las observaciones craneométricas se encuentran:

7 Dolicocéfalos,
1 Braquicéfalo,
6 Mesaticéfalos.

Respecto del ángulo facial:

1	observación	88
3	,, ...	87

5 ,, ... 80 á 86
5 ,, ... 65 á 80

En la mayoría de los niños que forman este último grupo, la ausencia de la protuberancia nasal del hueso frontal, debida á la corta edad, es causa de que dicho ángulo sea más cerrado.

Para mejor conocimiento del local y mobiliario en que provisionalmente se han comenzado estos trabajos, se acompaña este informe con una serie de fotografías, en algunas de las cuales pueden verse perfectamente los procedimientos que se siguen. Entre estas fotografías se encuentra, además, copia de las que envió la casa Kny-Sheerer &. Co., de New York, y que muestran las distintas posiciones de la mesa especial construida conforme á las indicaciones del Sr. Vergara Lope, de manera que pueda girar sobre su eje de la posición vertical á la horizontal, y llevando en sus pies de apoyo cuatro carretillas que le permiten deslizar en toda su extensión, debajo del ortodiágrafo, á fin de poder obtener con éste el examen y las medidas de todo el esqueleto.

A continuación paso á enumerar detalladamente los anexos que se acompañan y que ilustran esta parte del presente informe:

Una colección por duplicado de 14 cédulas, conteniendo los datos, perfiles antropométricos, retratos y resultados del examen funcional de los niños que han sido estudiados hasta el 22 de febrero último.

26 fotografías que representan:

Escritorio y Archivo de la Sección Tercera.

Mesa especial para tomar medidas con el ortodiágrafo (posición de la vertical, 2 fotografías).

La misma en posición horizontal.

Toracómetro, parte superior, abierto.

,, por su cara superior, cerrado

,, parte inferior.

,, cerrado, antes de su aplicación.

,, abierto, antes de su aplicación.

Aplicación del toracómetro (2 fotografías).

Tomando el perfil de frente.

,, ,, ,, anterior.

,, ,, ,, posterior.

Medida del ángulo facial.

,, de la capacidad respiratoria con el espirómetro de Hutchinson.

Tomando la sangre para contar los glóbulos rojos y blancos.

Reducción con el pantógrafo de los perfiles antropométricos originales.

Proyectos de ampliación de la Sección Tercera del Instituto Médico Nacional (siete fotografías).

VIII

Trabajos de la Secretaría del Instituto Médico Nacional.

Las labores de esta Oficina se han efectuado con toda regularidad, haciéndose diariamente el despacho y la tramitación de todos los asuntos que le corresponden.

Las juntas mensuales que señala el reglamento se verificaron sin interrupción alguna durante el período que abarca este informe; habiéndose celebrado, además, algunas otras juntas de carácter extraordinario, sea para discutir los programas que rigen los trabajos del Establecimiento, ó bien artículos que se destinan á ser publicados en "La Materia Médica."

Las actas de las juntas mensuales se publican en el periódico del Establecimiento, conteniendo un resumen de todos los principales asuntos que en cada mes se tramitan por la Dirección. De esta manera se pone de manifiesto el trabajo del Secretario y de sus ayudantes y, además, se puede conocer y consultar fácilmente lo contenido en el archivo de la Secretaría.

Se formó por el suscrito una memoria de los trabajos del Instituto, de agosto de 1907 á agosto de 1908, la cual fué leída en la Sesión solemne de aniversario que se verificó bajo la presidencia del Sr. Subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

IX

Publicaciones.

Se ha comenzado el arreglo de la Biblioteca, colocando en los estantes respectivos todas las obras y las publicaciones periódicas que son de algún interés científico. Como la mayor parte de las obras que existen en este Departamento son de materias esencialmente médicas, se les ha colocado en el orden seguido en el estudio de las asignaturas para la enseñanza médica.

Las publicaciones periódicas se han coleccionado convenientemente, formando dos grandes grupos: uno de publicaciones nacionales y otro de publicaciones extranjeras.

Se ha comenzado á formar un inventario minucioso de todas las obras y publicaciones de la Biblioteca.

Se han mandado empastar algunas de las publicaciones que existían á la rústica.

Se recogieron de la Imprenta de la Secretaría de Fomento los diversos números de los "Anales" de este Instinuto, que estaban pendientes en esa Oficina, procediéndose desde luego á formar los paquetes postales correspondientes para distribuirlos en la Capital, en los Estados y en el Extranjero.

Se terminó la impresión de la 4ª parte de los "Datos para la Materia Médica Mexicana" y se repartió ya. También se terminó la impresión del primer fascículo correspondiente á la 5ª parte de la misma obra, y que se intitula "Los azafrancillos de México": próximamente se distribuirá.

Se hizo un sobretiro de 500 ejemplares del trabajo reglamentario que presentó el suscrito á la Junta de Profesores, con el título de "Manual Terapéutico de plantas Mexicanas." Este trabajo se publicó en los "Anales" y ya ha comenzado á repartirse.

En la Oficina tipográfica "La Europea" se terminó la impresión de los números de "Anales" correpondientes á los meses de enero á junio de 1908. El material de julio de este mismo año á febrero de 1909 está ya enteramente listo para ser entregado á la imprenta, á fin de que pueda ponerse al corriente nuestro periódico.

Por último, se tienen en estudio los presupuestos que diversas casas editoriales han presentado para hacer la impresión de algunos trabajos inéditos aún, que se publicarán en forma de folletos, así como también para la reimpresión de varias obras, en la actualidad agotadas, tales como la primera parte de los "Datos para la Materia Médica" y las "Plantas de Nueva España."

X

Memorias especiales.

En este informe creo conveniente hacer mención de los trabajos especiales que se presentaron durante el período de que me he venido ocupando. A continuación doy una lista de esos trabajos con sus títulos y nombres de los autores respectivos:

"Memoria sobre algunas exploraciones botánicas practicadas en diciembre de 1907." Dr. Fernando Altamirano.

"Discurso sobre la organización y objeto del Instituto Médico Nacional." Dr. José Ramos.

"El Látex del Palo Amarillo (*Euphorbia elastica*). Algunos apuntes sobre su composición química y su explotación como productor del caucho." Profesor James Mc. Connell Sanders.

"Las Tronadoras. Memoria acerca de las plantas que vulgar y más comúnmente se denominan así." Dr. Luis E. Ruiz.

"La Salvia de Puebla (*Lippid berlendierii*)." Dr. Eduardo Armendáriz.

"Descripción de un nuevo aparato para la sujeción mecánica de la paloma." Dr. Daniel Vergara Lope.

"Algunos datos relativos á la provisión de agua potable en la Ciudad de México." Dr. Antonio A. Loeza.

"Vade-mecum de Química Agrícola." Dr. Federico F. Villaseñor.

"Investigación del acido fosfórico en las tierras de labor por el procedimiento colorimétrico." Prof. Carlos Herrera.

"Dosificación colorimétrica del hierro por el sulfocianuro de potasio." Prof. Francisco Lisci.

"Notes sur les acquisitions récentes de la Phytochimie et

de la Botanique Médicale." Prof. Georges Renaudet. (Colaborador de este Instituto, residente en Vibraye-Sarthe, Francia).

Tales fueron en resumen, Señor Ministro, los trabajos realizados por este Instituto durante el año de 1908 y los meses de enero y febrero del presente año.

Protesto á usted mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, 12 de mayo de 1909.—El Secretario, *Leopoldo Flores*.—Al Señor Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.—Presente.

Decreto de 25 de noviembre de 1867, relativo á la práctica de los alumnos de la Escuela Nacional de Ingenieros en los ferrocarriles de la República.

MINISTERIO DE JUSTICIA É INSTRUCCIÓN PÚBLICA.

Sección 1ª

El C. Presidente se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*BENITO JUAREZ, Presidente constitucional de los Estados Unidos mexicanos, á todos sus habitantes, sabed*:

Que, en uso de las amplias facultades de que me hallo investido, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Art. 1º Todas las empresas de ferrocarriles, que en la República tengan algunos en construcción, quedan obligadas á recibir, para que hagan su práctica por el tiempo que las leyes prescriben, á los alumnos de las escuelas nacionales que aspiren á obtener el título de ingenieros civiles, ó de puentes y calzadas.

Art. 2º En toda concesión futura para construir ferrocarriles se entenderá impuesta esa obligación, aunque no se estipule expresamente.

Art. 3º Los directores de los colegios nacionales en que se estudien las materias que forman la carrera del ingeniero de caminos, pasarán anualmente al Ministerio de Instruc-

ción Pública una noticia de los jóvenes que estén ya en aptitud de hacer su práctica; y dicho Ministerio, de acuerdo con el de Fomento, los destinará á las empresas de ferrocarriles que los estén construyendo.

Art. 4º Los directores de estos caminos tendrán obligación de ocupar á los alumnos practicantes en todos los trabajos que sean convenientes á su práctica, dirigiéndolos en ellos; y darán cuenta al Ministerio de Instrucción Pública, por medio del de Fomento, de las faltas que notaren en dichos alumnos así como de los progresos que hicieren.

Art. 5º Concluido el tiempo legal de la práctica, los directores darán á los alumnos una certificación en que conste si han asistido á los trabajos diarios, si los han desempeñado con eficacia, y si juzgan aptos para obtener el título respectivo á los practicantes á quienes expidan esos documentos.

Art. 6º Las empresas de ferrocarriles alojarán á los practicantes en el mismo alojamiento que destinen á sus empleados. El gobierno costeará los alimentos de los practicantes que, á juicio de la junta de catedráticos del colegio en que hayan hecho su carrera, sean acreedores á esa gracia por su buena conducta y por su notable aprovechamiento. Los practicantes que no tengan ese requisito costearán sus alimentos.

Por tanto, mando se imprima, publique y circule para que se le dé el debido cumplimiento.—Palacio del Gobierno Nacional, en México, á 25 de noviembre de 1867.—*Benito Juárez.*—Al C. Antonio Martínez de Castro, Ministro de Justicia é Instrucción Pública."

Y lo comunico á V. para su inteligencia y fines consiguientes.

Independencia y Libertad. México, noviembre 25 de 1867.—*Martínez de Castro.*

Inscripción de supernumerarios en la Escuela N. de Ingenieros.

Oficio relativo.

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—México.—Sección de Instrucción Secundaria, Preparatoria y Profesional.—Mesa 2ª

Para los fines consiguientes digo á usted que puede esa Dirección inscribir como supernumerarios á las personas que deban solamente una asignatura de las preparatorias, academias de matemáticas ú otras, pudiendo sustentar dichos alumnos, reconocimientos, los que no serán válidos sino cuando paguen la asignatura que deban, en el concepto de que no podrán sustentar el reconocimiento final sino hasta que hayan hecho ese pago.

Lo comunico á Ud. para sus efectos.

Libertad y Constitución. México, 2 de junio de 1909.—Por orden del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez.* Rúbrica.—Al C. Director de la Escuela Nacional de Ingenieros.

Programas de las clases de Laboreo de Minas y Administración Minera y Topografía Subterránea y de Metalurgia de la Escuela N. de Ingenieros, aprobados provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Oficio de aprobación relativo.

Esta Secretaría aprueba provisionalmente, para el presente año escolar, entre tanto se estudian por el Consejo Superior de Educación Pública, los programas propuestos por el Profesor de esa Escuela, Ing. Miguel Bustamante (h), para las clases de Laboreo de Minas y Administración Minera y Topografía subterránea y de Metalurgia.

Lo comunico á Ud. para su inteligencia.

Libertad y Constitución. México, 12 de octubre de 1909.—Por orden del C. Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez.* Rúbrica.—Al C. Director de la Escuela Nacional de Ingenieros.—Presente.

Programa del curso teórico-práctico de Laboreo y Administración Minera y Topografía Subterránea, que se dará á los alumnos de la Escuela Nacional de Ingenieros en el año escolar de 1909-1910.

Con el objeto de que los estudios del curso sean lo más eminentemente prácticos que sea posible, se emprenderá una serie de excursiones á los siguientes centros mineros:

I. Excursión á la región carbonífera de Hondo y Sabinas en el Estado de Coahuila, con el objeto de estudiar los criaderos en mantos y especialmente la explotación de los yacimientos carboníferos; las principales negociaciones que deben visitarse son las de "Agujitas," "Rosita" y "Menor" que actualmente están en plena actividad, y las de "Hondo" y "Las Esperanzas" que están ya terminando el disfrute de los yacimientos.

II. Excursión á Cananea para hacer el estudio de los criaderos en vetas y especialmente la explotación de los criaderos cupríferos, debiéndose visitar las propiedades de la "Compañía Consolidada de Cobre, S. A."

III. Excursión á las propiedades de la "Rey del Oro Mining Cº" en el Estado de Sonora, con el objeto de hacer el estudio de criaderos auríferos y la explotación del oro.

IV. Excursión á la negociación minera de "Pinos Altos Mines Cº" para hacer el estudio de los criaderos auroargentíferos y de los métodos especiales de explotación puestos allí en planta.

V. Excursión á Batopilas, visitando las propiedades de la "Batopilas Mining Cº", para hacerse cargo de las explotaciones en criaderos de gran potencia y especialmente de las instalaciones de maquinaria moderna empleada para la explotación de minas.

VI. Excursión al Parral, Estado de Chihuahua, para completar los estudios sobre explotación de criaderos argentíferos.

VII. Excursión á Sierra Mojada en el Estado de Coahuila, para hacer el estudio de los criaderos de plomo en mantos y vetas, métodos especiales de laboreo y preparación mecánica de los frutos.

VIII. Excursión al Cerro del Mercado, Estado de Durango, con objeto de hacer un estudio sobre explotaciones de minerales de fierro.

IX. Excursión á Mapimí, Estado de Durango, visitando especialmente las propiedades de la "Negociación Minera de Peñoles" para hacer un estudio de las explotaciones en criaderos irregulares.

X. Excursión á los minerales del Oro, Estado de México, y Tlalpujahua, Estado de Michoacán, para completar los conocimientos sobre las explotaciones de los criaderos en vetas.

En el transcurso del viaje el Profesor desarrollará por medio de lecciones orales, de las cuales los alumnos tomarán apuntes, la teoría de la explotación, que abrazará los siguientes puntos:

Descripción y clasificación de los criaderos metalíferos. Reglas generales para el descubrimiento y explotación preliminar de los criaderos metalíferos y sustancias explotables que son el objeto de la explotación minera. Exploraciones por medio de pozos. Exploraciones por medio de sondeos. Ensayes cualitativos y cuantitativos de los minerales por medio del estuche de Platner. Métodos empleados para determinar el rumbo y echado de la vetas y mantos. Localización de las pertenencias, reglas generales de geología aplicada. Programas que deben hacerse antes de emprender una explotación minera, basados en los datos geológicos de la región, los datos geognósticos del criadero, topografía del terreno y sus recursos naturales. Métodos empleados para abrir tiros y cañones. Fortificación y ademe de las excavaciones. Empleo y estudio de las herramientas y maquinaria empleada en estas operaciones. Ventilación de las minas; medios y maquinaria que se emplean para conseguir el resultado. Desagüe de las minas, estudio de la maquinaria empleada. Alumbrado y policía de las minas. Entrada y salida del personal. Trasporte de fuerza al interior de la mina, cables teledinámicos, cadenas, aire comprimido, motores hidráulicos, electricidad. Métodos generales y particulares de disfrute de los criaderos, transportes en el interior y el exterior de la mina, extracción. Estudio general de la maquinaria empleada en los trabajos mineros, reglas generales para su empleo y mé-

todos que deben seguirse para escogerla é instalarla. Levantamiento de los planos de las minas y manera de hacer los planos geológicos. Trazo de pertenencias, comunicaciones y demás obras que se ejecutan en la explotación de las minas. Estudio de la ley minera vigente y comparación con el antiguo Código de Minería y las ordenanzas de Minería. Estudio general de la contabilidad minera.

Programa del Curso de Metalurgía que se dará á los alumnos de la Escuela Nacional de Ingenieros en el año escolar de 1909 á 1910.

Como el curso de Metalurgia se ha de dar al mismo tiempo que el de Explotación de Minas, se tiene que subordinar á él; por consecuencia, mientras dure la excursión á la región carbonífera de Hondo y Sabinas, se hará el estudio teórico de los principios generales de Metalurgia y la parte teórica del beneficio de los minerales de fierro:

I. En la excursión á Cananea se tendrá la oportunidad de estudiar la extracción del cobre por los métodos más modernos de beneficio y la instalación de una fundición de cobre.

II. En la excursión á la «Rey del Oro Mining Co.» se estudiará la extracción del oro por los métodos de amalgamación y del cianuro.

III. En la excursión á los «Pinos Altos Mines Co.» se estudiará el beneficio de la plata por los métodos de patio, lexiviación de Russell y fundición, apartado del oro por el procedimiento de Moebius.

IV. En la excursión á Batopilas se pueden estudiar los mismos procedimientos que en la excursión anterior, con algunos detalles que dependen de las condiciones especiales de los minerales, y además el procedimiento americano de panes.

V. En la excursión al Parral, las grandes instalaciones de fundición de los metales argentíferos y el beneficio del plomo.

VI. En la excursión al Cerro del Mercado se estudiará la extracción del fierro en altos hornos, los métodos de pudelage y Bessemer, fabricación del fierro laminado y estirado, piezas de fundición, fabricación del fierro galvanizado y artefactos de lámina de fierro.

VII. En la excursión á Mapimí se puede visitar la fundición de la Compañía de Peñoles en la que se benefician minerales muy arsenicales y por consiguiente rebeldes.

VIII. En la excursión á los minerales del Oro y Tlalpujahua se visitarán las instalaciones metalúrgicas de «Dos Estrellas» y las de «La Esperanza», en donde se extrae el oro y la plata por los métodos de cianuración más modernos.

IX. Para completar el estudio de los procedimientos metalúrgicos propongo una excursión netamente metalúrgica á Monterrey, en donde existen grandes fundiciones para la extracción de la plata y, sobre todo, la gran Fundición de Fierro y Acero, que es sin disputa la mejor del país y ofrece todas las oportunidades necesarias para el estudio del beneficio de los minerales de fierro y la fabricación del acero por el procedimiento Martin.

Si el tiempo lo permitiere puede hacerse una visita á Aguascalientes para visitar la gran fundición, pudiendo visitar igualmente los centros mineros de Asientos y Tepezalá, en donde se encuentran minas auro-argentíferas, auro-cupríferas y de plomo.

El curso teórico se desarrollará por medio de lecciones orales, de las cuales los alumnos tomarán apuntes, y que abrazarán el siguiente programa:

Idea general de la metalurgia, definiciones, términos técnicos empleados.—Estudio general de los hornos, reglas para construirlos y materiales que se emplean.—Estudio de las reacciones que se aprovechan en la vía seca.—Estudio de las máquinas empleadas en las operaciones metalúrgicas, especialmente máquinas de soplo y aparatos para el transporte.—Disposiciones generales para la instalación de un establecimiento metalúrgico.—Estudio sobre el combustible y reglas generales para su empleo en las diversas circunstancias.—Metalurgia del fierro.—Metalurgia del estaño.—Metalurgia del antimonio.—Metalurgia del arsénico.—Metalurgia del bismuto.—Metalurgia del platino.—Metalurgia del cobre.—Me-

talurgia del plomo.—Metalurgia del zinc.—Metalurgia del mercurio.--Metalurgia del oro.—Metalurgia de la plata.—Metalurgia del níquel.—Metalurgia del aluminio.

Canje de ejemplares mineralógicos de la Escuela N. de Ingenieros con la Escuela de Minería de Copiapo, República de Chile.

Oficios relativos.

I

Dirección de la Escuela Nacional de Ingenieros.—México.—Núm. 419.

Ha recibido esta Dirección un atento oficio de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de esta Ciudad trascribiendo otro del señor Ingeniero Julio Beherens, quien, á nombre del Director de la Escuela de Minería de Copiapo, República de Chile, solicita canje de ejemplares mineralógicos de que pudiera disponerse en el Gabinete de Mineralogía de esta Escuela.—Como es muy fácil que haya esos ejemplares duplicados, suplico á esa Superioridad se sirva decirme si puedo cambiarlos por los que se nos ofrece.

Protesto á usted mi atenta consideración y respeto.—México, 19 de noviembre de 1909.—*L. Salazar.* Rúbrica.—Al C. Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.—Presente.

II

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes. México.—Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

En respuesta al atento oficio de usted fechado el 19 del mes actual, en que consulta si puede cambiar ejemplares mineralógicos duplicados de los que existen en el Gabinete de Mine-

ralogía de esa Escuela, por ejemplares procedentes de la Escuela de Minería de Copiapo, República de Chile, á propuesta del Sr. Ingeniero Julio Beherens hecha á nombre del Director de dicha Escuela, digo á usted que por parte de esta Secretaría no hay inconveniente para que se haga el canje de que se trata, siempre que los ejemplares canjeados sean de los duplicados del Gabinete de Mineralogía.

Libertad y Constitución. México, 24 de noviembre de 1909. —Por orden del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez*, Rúbrica.—Al. C. Director de la Escuela Nacional de Ingenieros.

Lista nominal de los Ingenieros Civiles á quienes se ha expedido título en los años de 1879 á 1909.

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES.

Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

José M. Velázquez
Estanislao Velasco
Roberto Gayol y Soto
Francisco de P. Alvarez
Felipe B. Noriega
Francisco Benítez y Leal
Luis E. Villaseñor
José C. Haro
Ignacio M. Ceballos
Tomás Rosales
Salvador Madrazo Arcocha
Guillermo Pallares
Manuel Jiménez Cinta
Luis Ugarte
Fernando B. y Puga
Juan Martín del Campo
Octavio Dubois
Eduardo Murgía
Luis G. del Moral
Alberto J. Pani
Jorge Fernández
Jesús F. Rosas
Eduardo G. Scanlán
José R. Argüelles
Ernesto Z. Ostos
Julián Pérez Duarte
Jacinto Gómez
Mariano M. González
Ernesto Herrera
Jesús H. Guerra

Octaviano L. Cabrera
Jesús Oropeza
Ricardo Palacio
Abraham Chávez
José Pacheco Gavito
Carlos Chávez
Arturo Pani
Alfredo C. Acosta
Leopoldo Vigil
Joaquín Pedrero Córdoba
Roberto Dávalos
Juan Gallo
Pantaleón Hoyo López
Rodolfo López O.
Rodrigo Elcoro V.
Manuel de Vertiz Hornedo
Luis Mendizábal y U.
José Herrera y Lasso
Joaquín M. Alegre
José Beltrán y Vivanco
Francisco Cortina
Julio Quiroz
Emilio de la Parra
Angel Berea
Alfredo de Rosenzweig
Mauro Ribera Calatayud
Nicolás Durán
José Certucha
Adolfo Amézcua
Martín Elizondo (jr)
Pedro Mosiño
Domingo Diez
Carlos Corral
José de la Torre
Jacobo T. Cossío
Luis G. Urbina
Alberto Frank
Alfonso Cuevas
Federico Ramos
Angel de Lascurain y Osio
Modesto C. Rolland
José Vázquez Schaffino
Javier Vázquez
Germán Herrasti
Luis Uhink
Ricardo Vázquez Gil
Manuel Ribera
Francisco B. Palacios
Jacobo Ramiro
Carlos Bello
José María Lira
Pedro Vigil
Braulio Martínez
Manuel Carmona y Valle
Francisco Barrera
Francisco Serrano
Carlos Daza
Isidro Díaz Lombardo
Eleuterio Tejeda
Juan Soto Durán
Gilberto Montiel Estrada
Alberto Flores
Manuel Marroquín y Rivera
Alvaro Rodríguez
Manuel Serrato
Juan Mateos
Arturo Jiménez
Francisco Nicolau
Félix Trigos
Ricardo López Guerrero
Enrique O. Cárdenas
Carlos López Guerrero
José Covarrubias
Antonio Díaz y Leyva
Francisco Machado
Guillermo Hernández Pérez
Pedro A. González
Ignacio Maldonado
Severo Esparza
Mateo Rojas Zúñiga

David Ortiz Molina
Ignacio Ochoa y Villagómez
Leopoldo Palacios
Gabriel M. Oropeza
Octavio Bustamante
Antonio Díaz Sánchez
Maximiliano Olguín
Angel García Lascurain
Eduardo Mancebo
José Villaseñor y Villaseñor
Luis Noriega
Tranquilino Romero
Francisco Cerro
León Vander Elst
Porfirio Treviño
Octavio Tapia
Froilán Alvarez del Castillo
Ramón Alcázar
Rafael García y S. Facio
Leonardo Torres Obregón
Carlos F. Benitez
Carlos Gorbea
Pedro G. Arce
Isaac Bustamante
Carlos Cacho
Carlos Miramón
Santiago Vázquez
Rafael Serrano
Luis Guerrero y Romero
Angel Peimbert
Manuel Torres Torija
Ignacio Burgos
Alberto Avendaño
Manuel Calderón
Jesús Silva
Mariano Barragán
Arturo W. Morales
Alberto Aranda

Diciembre 2 de 1909.

Establecimiento de concursos de "lectura á primera vista" en el Conservatorio N. de Música.

Oficios relativos.

I

Conservatorio Nacional de Música y Declamación.

Es de innegable utilidad para todo músico, muy especialmente para los pianistas, ejercitarse en los estudios de "lectura á primera vista", ejercicios que les salva de muchos escollos en la práctica de su carrera. No habiendo en este Conservatorio una clase especialista en ese sentido, la Dirección del mismo, á fin de obviar esa deficiencia, ha juzgado conveniente organizar una serie de concursos entre los alumnos pianistas, el

primero de los cuales se verificará el próximo 3 de febrero, y bajo las siguientes bases: 1ª La prueba consistirá en la lectura de dos trozos de mediana dificultad, técnica el uno, y el otro de estilo. 2ª El jurado estará formado por cuatro profesores, bajo la presidencia del Director. 3ª El premio consistirá en determinadas obras teóricas ó pianísticas adecuadas á las facultades del triunfador. 4ª Si el jurado lo juzga conveniente, podrá adjudicar hasta dos accesits al premio''. Lo que tengo la honra de poner en el superior conocimiento de usted, agregando que los premios á que se refieren las bases insertas serán expensados por el subscrito.

Protesto á usted mi respetuosa consideración.

Libertad y Constitución.—México, 11 de enero de 1909.—*Gustavo E. Campa.* Rúbrica.—Al C. Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.—Presente.

II

Secretaría de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes. México.—Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

Esta Secretaría se ha enterado con satisfacción de la iniciativa de esa Dirección para organizar una serie de concursos de ''lectura á primera vista'' entre los alumnos pianistas de ese Conservatorio, así como de que los premios á que se refieren las bases insertas en el referido oficio serán expensados por usted. En respuesta le manifiesto que se aprueba el establecimiento de los concursos de ''lectura á primera vista'' bajo las bases propuestas por esa misma Dirección, así como que el primer concurso se verifique el próximo día 3 de febrero.

Libertad y Constitución. México, 19 de enero de 1910.—Por orden del Secretario: El Subsecretario, *E. A. Chávez.* Rúbrica.—Al C. Director del Conservatorio Nacional de Música.

Informe relativo á los trabajos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología en el año fiscal de 1908 á 1909.

En cumplimiento de lo prevenido por el artículo 21, fracción III, del Reglamento de este Museo, tengo el honor de rendir á usted el siguiente informe general acerca de los trabajos llevados á cabo en este establecimiento durante el año fiscal de 1908 á 1909.

I. Secretaría.

Las labores de este departamento han tenido un aumento considerable, pues mientras que en el año anterior hubo 283 cartas recibidas y 207 despachadas, 816 oficios recibidos y 879 despachados, en el período á que hoy me refiero fueron 658 las cartas recibidas y 471 las despachadas, 834 los oficios recibidos y 1618 los que se despacharon.

Mes á mes se formaron las listas de asistencia de profesores y alumnos y se expidieron los pases de publicaciones y demás objetos que debían salir fuera del Establecimiento.

II. Biblioteca.

El número de lectores, durante el año citado, ascendió á 4,800, siendo el promedio mensual la cifra de 400, por lo que casi duplicó respecto del año anterior.

En cuanto á las obras que han enriquecido esta Biblioteca, deben mencionarse: por canje, 1296 volúmenes de obras y folletos y 12 colecciones de periódicos de esta Capital y de los Estados; por donación: 339 volúmenes de obras generales, históricas, sociológicas y literarias, procedentes, en su mayor parte, de esa honorable Secretaría, de la biblioteca particular del Sr. Canónigo D. Vicente de P. Andrade y de la mía; por compra: 239 volúmenes, casi todos de obras históricas y etnológicas.

Se empastaron en el taller de encuadernación del Establemiento 2964 volúmenes pertenecientes á esta Biblioteca.

Se continuó el catálogo por cédulas, que está casi terminado.

Se revisaron y arreglaron los manuscritos del Hospital Real de Naturales, Colegio de San Gregorio y Escuela Nacional de Agricultura, y se formaron con ellos 288 volúmenes que fueron luego empastados. Otro tanto se hizo con las diversas colecciones de folletos y publicaciones periódicas.

Se arregló definitivamente la Biblioteca conforme al sistema decimal adoptado por el Instituto Internacional Bibliográfico de Bruselas.

En el transcurso de mayo y principios de julio del corriente año se trasladó la Biblioteca al nuevo local, donde se encuentra actualmente, habiendo mejorado mucho con este cambio, tanto en luz y ventilación, como en espacio y estantería, que es de acero. La traslación se hizo sin alterar en nada las clasificaciones y colocaciones de libros establecidas.

Por último, se entregaron dos mil y tantos volúmenes al Museo Nacional de Historia Natural, todos los cuales tratan de esta gran rama de las ciencias.

III. Departamento de Historia.

Para la mejor conservación y clasificación de los objetos correspondientes á este Departamento, se procedió á la construcción de diez anaqueles de encino y cristales, con cuatro cuadros de doble vista, que permiten la exposición de las piezas de numismática por anverso y reverso, y de cinco semejantes para las condecoraciones, insignias y distintivos mexicanos, militares y civiles; se compraron dos vitrinas de acero y cristales biselados para los objetos que pertenecieron á los caudillos de la Independencia; se restauró la vitrina que contiene reliquias relativas á Ocampo y se construyeron, en el taller de carpintería del Establecimiento, dos armarios para facilitar la clasificación de las medallas, monedas, insignias, condecoraciones y distintivos.

Los cuarenta cuadros que contienen en junto los diez ana-

queles susodichos, fueron forrados con terciopelo azul y cuadriculados con cinta y cordón de oro.

Se procedió á la adaptación y ornamentación del salón correspondiente á "Monarcas Españoles," y se arregló el gabinete de estudio destinado al Ayudante de este Departamento, abriendo sendos tragaluces en uno y otro lugar.

Se colocaron, dentro de marcos con cristales, varios autógrafos y documentos históricos de sumo interés.

La colección numismática se dividió en dos grandes grupos: uno de medallas y otro de monedas, subdivididos ambos en nacionales y extranjeras, y se exhibieron las medallas nacionales, clasificadas unas por orden cronológico y de gobernantes, desde Carlos III hasta el Sr. General Díaz, y otras por grupos relativos á exposiciones, obras materiales, sociedades, religiones y recompensas escolares, todas con numeración progresiva y descripción detallada en cédulas.

Las insignias, condecoraciones y distintivos, se exhibieron también de manera análoga.

Los demás objetos históricos se clasificaron en los siguientes grupos: de mapas y cartas geográficas; de autógrafos y documentos; de fotografías históricas; de cuadros históricos; de sellos postales y objetos de arte industrial retrospectivo. Estos últimos fueron entregados al departamento correspondiente.

Este departamento adquirió los objetos siguientes: por compra, un plano de la ciudad de México impreso en 1793; un retrato al óleo de D. José María Morelos, y un gorro de seda con pompón y fleco amarillos; por donación, del Sr. D. Leopoldo Batres, un diseño del cráneo de D. Miguel Hidalgo; de la Cámara de Diputados, la espada del General D. Agustín de Iturbide; un retrato al óleo y tamaño natural del General Arteaga, que cedí, y un fragmento de la camiseta que llevaba puesta el Archiduque Maximiliano el día en que fué fusilado.

Cada tercer día se dieron clases de Historia á los alumnos inscriptos á esta asignatura, quienes continuaron bajo mi direccción la Bibliografía Histórica Mexicana, de la que redactaron por triplicado 1879 cédulas (números 3098 á 4977); redactaron las disertaciones reglamentarias correspondientes, é hicieron varias excursiones á fin de revisar los impre-

sos y manuscritos históricos existentes en las bibliotecas y archivos principales de los Estados. Dichas disertaciones fueron leídas en clase por sus autores, discutidas ampliamente por los demás alumnos, y tuvieron los siguientes títulos: la del alumno Alfredo Cristerna, "Martirologio de la Independencia;" la del alumno Rafael Angel Frías, "Biografía del General D. Vicente Guerrero;" la del alumno Luis Castillo Ledón, "Historia de la novela de México" (1ª parte); las del alumno Lic. Nemesio García Naranjo, "El padre Mier y el Congreso Constituyente de 1824" y "Golpe de Estado de Juárez," y la del alumno Ignacio N. del Castillo, "El primer Aeronauta Mexicano." Por último, me permití leer á los alumnos mi Biografía de Leona Vicario, á fin de exponerles prácticamente los métodos que sigo en la investigación histórica y exposición de los hechos.

IV. Departamento de Arqueología.

La sección de este Departamento que existía en el entresuelo se trasladó á la planta alta del edificio, mucho más extensa, donde, bajo la dirección del señor Inspector y Conservador de Monumentos Arqueológicos, se ha procedido á la clasificación y exhibición de todos los numerosísimos objetos de cerámica, hueso, obsidiana, jade, etc., pertenecientes á este Departamento, trabajos ambos que quedaron muy adelantados.

Se colocaron en un salón especial 59 códices, siendo 27 originales y copias los restantes; se reformaron las cédulas explicativas correspondientes y se tradujeron las leyendas en nahuatl de los Códices Anales de México. Moctecuhzoma y Dehesa.

Para la mejor exhibición de los ídolos pequeños de piedra, muchos de ellos antes embodegados por falta de espacio, se destinó un salón especial, donde se clasificaron y colocaron todos.

A 132 grandes fotografías de ruinas diversas se les formaron sus cédulas explicativas.

Este Departamento adquirió, por donación: doscientas setenta piezas de barro, piedra, obsidiana, jade, cobre y madera

y diez y seis fotografías de las ruinas más importantes de Chiapas y Yucatán; por compra: 139 piezas distintas de barro, piedra, obsidiana, jade, coral y oro, de las que forman parte también las pertenecientes á la colección Kaska. De diversos departamentos se recogieron 300 piezas de naturaleza similar á las anteriores y doce copias de Códices: en suma, 725 piezas diversas.

Doce fueron los alumnos inscritos á la clase de Arqueología, y de estos cuatro pensionados, más dos señoritas que concurrieron como oyentes; los pensionados asistieron con puntualidad y manifestaron aplicación y aprovechamiento.

Se desarrollaron los temas 7, 8 y 9 del programa aprobado por esa Superioridad; se estudiaron los monumentos principales del salón de Monolitos; se hizo un ensayo de interpretación de las deidades del Códice Borbónico; se leyeron y discutieron los temas "El Arte escultórico entre los antiguos mexicanos" del señor Porfirio Aguirre; "Distribución, cambio y consumo entre los antiguos mexicanos," del señor Manuel Cortina Vértiz; y el "Gobierno local, Gobierno General y Ejército, entre los antiguos mexicanos," del señor César A. Ruiz.

El Sr. Manuel Gamio hizo, con muy feliz éxito, una excursión á Chalchihuites (Zac.), cuyo informe rindió oportunamente; trajo de allá importantísimos objetos arqueológicos.

Por último, en marzo del corriente año, el Profesor, ayudante y alumnos visitaron las ruinas de Tepoztlán, Xochicalco y el Museo del señor Obispo Don Francisco Plancarte, en Cuernavaca. La redacción del informe respectivo se dividió entre los excursionistas y se leyó y discutió la parte relativa á "Crónica", "Monumento del Tepozteco", "Cerámica" y "Museo de Tepoztlán."

V. Departamento de Etnología.

Los trabajos realizados en éste fueron, del propio modo que en los departamentos anteriores de enseñanza y de conservación y enriquecimiento del gabinete y salones respectivos.

En cuanto á los primeros trabajos, se formó el plan de los estudios etnológicos y el programa correspondiente. De

acuerdo con éstos, se dieron las clases terciadas de reglamento. En cuanto á los segundos, se clasificaron, de acuerdo con las instrucciones del Instituto Bibliográfico Internacional de Bruselas, las cartas y planos de los Estados que, para los estudios correspondientes, adquirió el Museo, y las obras especiales publicadas sobre la materia.

Se hicieron cartas etnográficas de los Estados y memorias histórico-etnográficas para la formación de la Carta Etnográfica de la República que habrá de exhibirse en los nuevos salones.

Se inventariaron los muebles, útiles, cartas geográficas, instrumentos antropométricos y objetos etnológicos. Siguiendo el sistema cedular se clasificaron é inventariaron, también para la nueva exhibición, los objetos que estaban en la antigua.

Para la propia nueva exhibición se formó un extenso plan y, de acuerdo con él, las cédulas de los objetos que han de exhibirse, más las cartas climatológica, hipsográfica, pluviométrica, agrícola y demográfica de la República.

Los alumnos de esta asignatura hicieron dos excursiones de estudio y recolección de objetos: una á la Huaxteca potosina y otra á Jilotepec. De ambos lugares trajeron copiosas colecciones de piezas etnológicas.

VI. Clase de Idioma Mexicano.

Se dieron sin interrupción cada tercer día, con asistencia puntual de los alumnos de Etnología, para quienes esa Superioridad dispuso se hiciesen obligatorias.

Se tradujeron algunos textos escritos en idioma náhuatl y se continuó el trabajo emprendido para la formación de un libro de fraseología mexicano-española.

VII. Taller de Dibujo.

Se hicieron 10 composiciones á la acuarela sobre asuntos arqueológicos y de estilo colonial, destinadas á servir de falsos títulos á los tomos que este establecimiento prepara para conmemorar el Primer Centenario de la Independencia, y tres

proyectos de labores para la decoración mural de los salones de Arqueología; 19 dibujos á pluma sobre diversos asuntos, cuatro iluminaciones fotográficas, y dos facsímiles del Plano de la Arquidiócesis de México y del mapa de la misma, por Alzate, que fueron muy laboriosos debido á la gran cantidad de detalles que contienen.

VIII. Taller de Fotografía.

De las diversas negativas de retratos, objetos arqueológicos y de las vistas tomadas en las excursiones, se imprimieron 2150 ejemplares.

Cuatro fueron las excursiones en las que el señor Encargado de este Departamento prestó sus servicios, á saber: las que se hicieron á la Huaxteca Potosina, con los alumnos de Etnología; al Estado de Morelos, con los alumnos de Arqueología; á San Antonio Huizquilucan y á Jilotepec, nuevamente con los alumnos de Etnología.

IX. Taller de moldeado

Los trabajos llevados á cabo en este Departamento consistieron en 11 moldes diversos de objetos arqueológicos y 66 vaciados de los mismos; 7 restauraciones de objetos distintos, siendo de mencionarse, entre ellas, la de la torre encontrada en las excavaciones de la calle de las Escalerillas.

De los moldes y vaciados antiguos existentes en las bodegas se hizo una selección, pudiendo aprovecharse 11 de los primeros y 40 de los segundos.

En las excursiones que á Mitla, Monte Albán, Amatlán y Palenque hizo el señor Encargado de este taller, se tomaron más de 200 moldes diversos, mereciendo muy especial mención los de Mitla y Palenque.

X. Departamento de Publicaciones.

En el Archivo General y Público de la Nación se revisaron 795 tomos de diversas secciones; se anotaron 3412 documentos y se copiaron los que han venido sirviendo para la impresión de la obra monumental del próximo primer centenario.

En el taller de Imprenta se pararon y tiraron los pliegos 54 á 64 de "Iturrigaray"; 1 á 60 de "Causas de insurgentes;" 15 á 60 de "Heroínas mexicanas"; 1 á 94 de los facsímiles de "Periódicos Insurgentes"; 49 á 69 del tomo V de la 2ª época de los Anales; 1 á 43 del tomo I de la 3ª época de los mismos, y varios sobretiros de diversos trabajos. Además, debo mencionar múltiples impresiones de fondos, planos, tricromías, cornisas, remates, forros, membretes, nóminas, papeletas, esqueletos para las diversas secciones, avisos, etc., etc.

En el taller de Encuadernación anexo al de Imprenta, se doblaron los pliegos correspondientes á las impresiones anteriormente enumeradas; se empastaron 2964 volúmenes de la Biblioteca, y se ejecutaron otros trabajos de menor importancia como cortes, bruñidos, enfajilladuras, formación de paquetes, pegaduras, etc., etc., más la encuardenación mensual de 800 entregas de los Anales.

Los Profesores F. Parra, A. Unzueta, A. Cortés y D. del Valle, ejecutaron varias acuarelas para la repetida obra monumental, todas de carácter netamente nacional.

Las entregas de los Anales y de las demás publicaciones del establecimiento fueron remitidas oportunamente á cada una de las personas é instituciones que debían recibirlas.

XI. Taller de Fotograbado.

Los trabajos ejecutados en este Departamento consistieron en 10 juegos de tricromías, 24 impresiones en papel solio, 20 en papel albúmina, 778 clisés de diversos tamaños, unos en zinc y otros en cobre, siendo 69 para medios tonos. Se instaló un taller de maquinaria, donde fueron rauteados y montados dichos juegos y clisés, y se construyeron, en ratos libres, algunos útiles y muebles que necesitaba el Establecimiento.

XII. Departamento de Arte Industrial Retrospectivo.

Para la obra del Centenario se tomaron y revelaron 250 negativas de conjuntos y detalles de edificios, muebles y otros objetos de la época colonial; se hicieron 500 impresiones de dichas negativas, varios trabajos á lápiz y 20 dibujos á pluma

para columnas, balaustres y otros objetos, que exigió el arreglo de los salones.

Se adaptaron cinco grandes salones para este Departamento, donde se exhibieron 4,000 piezas, después de seleccionarlas, limpiarlas y montarlas sobre zoclos forrados con felpa.

Por último, se colocaron 50 cuadros al óleo en los muros del vestíbulo y la primera sala; se reconstruyeron dos puertas antiguas, y se restauró y pintó el escudo nacional que adorna el salón de entrada de este Despartamento.

XIII. Muebles, útiles y enseres.

En las listas informativas que he tenido la honra de remitir á usted, cada mes, aparecen detalladamente las adquisiciones hechas para cada departamento.

XIV. Reparaciones y reformas de adaptación al edificio.

Dirección: arreglo de dos piezas con estucado, cielos, pintura al óleo, tapices y alfombras.

Biblioteca: se terminó en su nuevo local el plafón y lambrín de madera, pisos de duela americana para el salón de lectura y de cemento para los almacenes de libros, cancel para la entrada, instalación eléctrica y pintura al óleo.

Departamento de Historia: se levantó un muro, se arregló un salón con techo nuevo y tragaluz grande, y se abrió una puerta en el gabine de estudio, donde se puso otro tragaluz.

Departamento de Arqueología: en la sección de cerámica se repuso un tramo de azotea con diez y seis vigas y enladrillado; se amplió un salón derribando dos muros y se arreglaron en general los demás salones, tapando puertas, poniendo pisos nuevos, pintando las paredes y estantería y reponiendo algunas vidrieras y puertas. Salón destinado á monolitos pequeños: para formarlo se derribaron varios cuartos pequeños y se dotó con repisones, gran plataforma de madera y piso de cemento. Salón para códices: se formó de tres piezas antiguas, destruyendo los muros divisorios, reponiendo algunas vigas y todo el piso.

Departamento de Arte Industrial Retrospectivo: se arregló en general esta sección; se cambió el techo en el salón prin-

cipal con viguetas y láminas y cielo raso nuevo; se formaron dos pequeñas piezas y se pintaron todos los muros.

Clase de Idioma Mexicano: se adaptó una pieza cambiándole la entrada, pintándola y poniéndole cielo raso nuevo.

Departamento de Publicaciones: se arregló una pieza con pintura al óleo y puerta nueva, para uso de los empleados de este Departamento.

Taller de Imprenta: se formó una gran galería; se construyó un cáncel; se repuso el piso y la pintura, y se arregló una bodega con piso de cemento.

Taller de Moldeados: se construyó éste sobre la azotea, con paredes de mampostería, madera, fierro y cristales, techo de lámina con tambor de madera, piso de cemento y pintura al óleo.

Taller de Fotograbado: se construyó un andén de bóveda de ladrillo en la sección de fotografía, y se instalaron varias máquinas en una nueva sección que hubo necesidad de establecer.

Portería: se colocó una división interior con vidrios, se arregló un cancel con relox, se pusieron los pisos y se pintó de nuevo.

Cubo del zaguán: se ampliaron cuatro puertas, antes desiguales y reducidas, y se repuso la pintura.

Habitación del Conserje: se levantaron un muro divisorio y una escalera de madera, se amplió una puerta y se pintaron dos piezas.

En general: se reparó toda la instalación eléctrica por encontrarse en muy malas condiciones; se establecieron seis teléfonos para el servicio interior; se construyó un excusado en la azotea, y se repusieron dos tubos de fierro para el desagüe de la misma, dos cerramientos y parte de unos muros que amenazaban ruina y los aplanados y la pintura de otros.

XV.—Servidumbre.

Se cuidó de que todos los vigilantes y mozos se bañaran y rasuraran cada tercer día y se asearan debidamente todos los días en los aposentos que tiene el Museo para este fin. Se hicieron 48 uniformes de gala, 41 cachuchas de paño, 36 corrientes, 72 cubre-polvos y algunas otras piezas de menor importancia.

XVI.—Estadística de visitantes.

El número de visitantes á los diversos Departamentos del Museo, durante el año, fué de 141,258, según el pormenor que sigue:

	Hombres	Mujeres	Niños.
Extranjeros	5,263	3,339	106
Mexicanos	81,463	46,386	3,612
De 35 colegios			764
De 15 batallones	325		
	87,051	49,725	4,482

Las anteriores cifras acusan una diminución muy considerable comparadas con las del año anterior, debido á que se han clausurado casi todos los departamentos para poder reorganizarlos y presentarlos decorosamente durante el próximo primer Centenario de la Independencia.

Generalmente, los grupos escolares y de soldados que, bajo la dirección de sus respectivos Profesores y Jefes, visitaron el establecimiento, recibieron en él explicaciones educativas sobre los objetos más importantes qué les fueron mostrados.

Para concluir diré: que profesores especialistas extranjeros, miembros del Cuerpo Diplomático y muchas personas muy honorables y distinguidas, han visitado en diversas ocasiones los departamentos de este Museo, habiendo sido acompañados por mí ó por alguno de los profesores durante su visita.

Si algo de cuanto he puesto en el superior conocimiento de usted, relativo á la marcha general de este establecimiento durante el año fiscal de referencia, implica adelanto, justo es declarar, señor Ministro, que se debe exclusivamente al inteligente impulso que esa muy ilustrada Secretaría de su dignísimo cargo ha dado siempre á este Museo.

Protesto á usted, Señor Ministro, mi mayor respeto y más distinguida consideración.

México, 16 de noviembre de 1909.—*Genaro García.* Rúbrica. —Al Sr. Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.— Presente.

Programa de la clase de Prehistoria en el Museo N. de Arqueología, Historia y Etnología, aprobado provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Oficio de aprobación relativo.

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—México.—Sección de Instrucción Secundaria, Preparatoria y Profesional.—Mesa 2ª

Esta Secretaría aprueba provisionalmente el programa que para la clase de Prehistoria ha formulado el Sr. Jorge Engerrand, profesor de dicha asignatura en ese Museo.

Lo comunico á usted para sus efectos.

Libertad y Constitución. México, 6 de julio de 1909.—*Justo Sierra*. Rúbrica.—Al C. Director del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología.—Presente.

Programa de la clase de Prehistoria.

Estudios preparatorios del de Prehistoria.

I. Nociones de Geología y de Paleontología. (Como preparación á la Prehistoria.)

Programa del curso. Definición de la Prehistoria. Las bases de esta ciencia. Paralelismo entre la evolución del hombre y la de un ser cualquiera. Principios de Geología y Paleontología.

Cómo se forman las capas geológicas. Leyes de la fosilización. Cambios en la repartición de los mares y de las tierras. Continentes desaparecidos. Explicar la repartición de la vida y el origen de las faunas locales.

Estudio rápido de los diversos períodos geológicos con atención especial á México. Primitivo. Primario. Aparición y evolución de la vida.

Lo mismo para el secundario y el terciario. Aparición de los mamíferos y de los grandes monos. ¿Las condiciones del medio y de la evolución permitían la aparición del hombre?

Visita á las colecciones del Instituto Geológico.

Disertación por uno de los alumnos sobre las relaciones entre la Geología y la Prehistoria.

II. Cuestión del origen del hombre y de su evolución.

Lo que corresponde á la verdad en las tradiciones populares universales relativamente á tal asunto. El hombre ha venido del suelo ó del mar: es la tradición inconsciente de la evolución secular.

Las leyes de la anatomía comparada y de la Paleontología aplicadas al hombre y á los monos.

Las leyes de la embriología. Monogenismo y poligenismo. Centros de creación. Insulindia y regiones polares. Atlántida. Lemuría.

Los hechos: El Pithecanthropus erectus. El Tetroprothomo argentino. Los hombres pitecoides de Francia y de Alemania.

Explicación y significación de algunas supervivencias anatómicas.

III. El hombre prehistórico es actualmente representado por el hombre primitivo.

El hombre australiano; el tasmaniano en cuanto se refiere á una mentalidad prehistórica. Armas y útiles de piedra, etc. Sociología australiana (prehistórica) elemental.

Lo mismo para el Mincopie, el Akka, el Bosjosmán. El arte bosjosmán actual es homólogo del arte prehistórico franco-español.

Lo mismo para el Fuegiano, el Seri.

Prehistoria propiamente dicha.

I. Histórico. El método en prehistoria. Cómo se debe hacer el estudio de un yacimiento prehistórico. Necesidad de conocimientos geológicos, mineralógicos, zoológicos y antropológicos.

II. La época cuaternaria en el mundo. Diluvios locales. La leyenda del diluvio universal.

Formaciones glaciales. Gran extensión de los hielos en Europa, Africa, América, etc.

Períodos interglaciales. Sus relaciones con el desarrollo de la civilización.

III. El hombre prehistórico en Europa
Eolítico.
Paleolítico.
Neolítico.
Bronce.
Fierro.

IV. Las razas humanas prehistóricas en Europa.

V. El hombre prehistórico en Asia y Africa.

VI. ,, ,, ,, ,, Australia y Oceanía.

VII. ,, ,, ,, ,, América.
Alaska, Canadá y Estados Unidos.
México y América Central.
América del Sur.

Informe relativo á la comisión conferida á los Sres. Luis Castillo Ledón y Gustavo F. Silva para recorrer el itinerario seguido por el Padre de la Patria D. Miguel Hidalgo, durante su vida y á través de la República.

Cumpliendo con la disposición de usted sobre que procure ponerlo al tanto cada mes, siquiera sea sucintamente, del curso seguido por los trabajos en la comisión dada al C. Gustavo F. Silva y á mí, de recorrer el itinerario seguido por el Libertador Hidalgo durante su vida y á través de la República, hoy tengo la honra de informar á usted acerca de dichos trabajos, en la parte llevada á cabo en el tiempo transcurrido del 30 de octubre próximo anterior al 4 de diciembre actual.

Habiendo salido de México la noche del 29 del actual, el 30 arribamos á la ciudad de Zacatecas, tomándola como centro de la parte del Estado del mismo nombre atravesada por Hidalgo viniendo de Puente de Calderón rumbo á Saltillo y Acatita de Baján. El 4 de noviembre seguimos hacia el norte, deteniéndonos en la estación de Bermejillo para internarnos por Mapimí y demás puntos que en el Estado de Durango

tocó el Padre de la Patria cuando era conducido preso á Chihuahua. El día 8 del mismo mes volvimos á tomar el tren en Bermejillo, haciendo escala, por la noche, en Santa Rosalía, visitada la cual, pero encontradas de parte de la autoridad ciertas dificultades para proseguir nuestros trabajos en territorio de su mando, el día 10 seguimos directamente á la capital de Chihuahua, donde arribamos á las once de la noche. Hecha la parte de esta ciudad y sus alrededores, el 17 del propio mes partimos á Jiménez. Estacionada aquí nuestra dirección y depositado el grueso de nuestro equipaje, hubimos de retroceder el día siguiente á la estación de Ortiz para visitar Santa Cruz de Rosales y San Pablo Meoqui, volviendo á Jiménez para incursionar por Tierra Blanca, Morita, Valle de Allende, Río Florido é Hidalgo del Parral.

El día 26 llegábamos á Torreón. Nuestra tarea en este lugar se presentaba un tanto ímproba, toda vez que tratábamos de tomarlo como centro de operaciones para adquirir los puntos de enlace entre Monclova y Mapimí, que como usted sabe la Historia deja en la obscuridad.

Viendo á las autoridades de allí, de Lerdo y de Gómez del Palacio, unidos á Torreón por vía eléctrica, y consultando el parecer de no pocos particulares, logramos llenar ese vacío en nuestro itinerario, el cual reanudamos luego, visitando por el oriente Bilbao, Hornos y Viezca, y por el poniente Concepción y San Sebastián.

De un salto nos pusimos en Monclova, donde pasamos dos días, y allí hubimos de truncar esta primera etapa que debió haberse cerrado con Acatita de Baján y Saltillo, porque mi compañero Silva tenía precisión de ir á México disfrutando de una corta licencia.

En la parte de territorio recorrida hasta hoy hemos tocado 27 puntos: 17 pertenecientes al itinerario propiamente dicho, y 10 extraños á él, tocados accidentalmente por estar sobre las rutas, ó bien de propósito con el objeto de buscar ó ampliar datos. Los 17 del itinerario histórico son: Zacatecas y Guadalupe, en el Estado de Zacatecas; San Sebastián, Mapimí, Cadena y Pelayo, en el Estado de Durango; Río Florido, Jiménez, Tierra Blanca, Santa Rosalía, Santa Cruz de Rosales, Avalos y Chihuahua, en el Estado de este último nombre; Concepción, Hornos, Viezca y Monclova, en el de Coahuila.

Los 10 restantes son: Bermejillo, Gómez Palacio y Lerdo, en Durango; Morita, Valle de Allende, Hidalgo del Parral, Ortiz y San Pablo Meoqui, en Chihuahua; Torreón y Bilbao, en Coahuila.

Las fotografías tomadas por el C. Silva en esos diez y siete lugares primeros, ascienden á 66, sin contar duplicados, triplicados y otros que él ha juzgado útiles al Ministerio de Instrucción Pública. Por término medio se han tomado dos fototografías duplicadas, en cada punto, excepto Chihuahua y Monclova, donde se tomaron 17 y 13 respectivamente.

De las 66 fotografías, 17 son vistas panorámicas; 8 de edificios donde estuvo preso Hidalgo, 2 de objetos, 2 de manuscritos, y el resto de calles, plazas, caminos y edificios diversos; siendo de mencionarse, como muy interesante, el interior de la torre que fué en Chihuahua última prisión del sacerdote y caudillo; el lugar, en la misma ciudad, donde los frailes del Convento de San Francisco tendieron su cadáver antes de darle piadosa sepultura; el panteón donde están sepultados en Monclova los restos de Ignacio Aldama, Indalecio Allende y compañeros; la espada que se dice perteneció á Juan Aldama, y las partidas de defunción de Ignacio Aldama y Fray Juan de Salazar, su secretario.

De las negativas de otras épocas ó períodos, vale citarse una que representa el lugar en que fué asesinado el General Donato Guerra, interior curiosísimo por conservarse aún la huella de una mano ensangrentada de la víctima, y positivamente hermoso, artísticamente hablando.

En todos nuestros trabajos hemos procedido de acuerdo con el itinerario que por el sistema de cédulas formé con anterioridad, en vista de la historia escrita y de documentos inéditos que existen en el Archivo General. Dicho itinerario se componía, en un principio, de 58 cédulas de otros tantos puntos que debía identificar; hoy asciende á 89 en virtud de la inquisición de nuevos lugares, que he ido haciendo, lugares que vienen á llenar los grandes claros que ofrecen las rutas conocidas. En cada punto he redactado ó hecho de nuevo la cédula correspondiente, poniendo el nombre actual y primitivo de él, los datos recogidos y las fotografías obtenidas. Además, llevo sacadas tres copias de manuscritos; uno en que se da la primera noticia del desastre ocurrido en Baján,

y dos en que Calleja se refiere á las cabezas de los cuatro principales caudillos de la insurrección.

En la imposibilidad de dar á usted una idea siquiera de las muchas y muy veraces tradiciones recogidas en distintas partes, me concretaré á dar cuenta de tres reliquias históricas, dos de las cuales he tenido en mis manos y una de cuya existencia tuve indicios ciertos. Son ellas: una espada, un vaso de porcelana y una pequeña embarcación.

La espada, según todos los datos obtenidos por su poseedor, el Sr. Dr. David Cerna, de Monclova, perteneció á Aldama. Es una magnífica hoja de un solo filo, que mide 85 centímetros de largo por dos y medio de ancho, y que tiene estas inscripciones á uno y otro lado: "Dragones. Tº 1776." "Por el Rey Carlos III." El vaso, que es un primor de céramica, se dice que sirvió para llevar en él alimento al Padre de la Patria cuando estuvo preso en la Capilla de la Purísima en Monclova. Es propiedad de una honorable familia del mismo lugar, casi toda ella compuesta de personas mayores, quienes aseguran lo conservan por sucesión. Cuentan que el alimento se lo llevaba á Hidalgo una señora llamada Isidora Montemayor, á la que aún oyeron muchas veces referir el episodio. La embarcación es una chalana de encino, de una pieza, que según el dicho de muchas personas existe en la hacienda de Burras, Coahuila, habiendo servido para que pasaran á Hidalgo el río Nazas, en el punto conocido por San Sebastián.

Debo de llamar la atención de usted acerca de los restos de los héroes que existen en Monclova. Son los de Ignacio Aldama, Indalecio Allende, Fray Juan de Salazar y un jefe de apellido Mier (ignoro quien sea). Estos restos estuvieron por mucho tiempo guardados juntos dentro de un baúl forrado de terciopelo negro, en la vieja sacristía de la parroquia. Antes de ser dictadas las leyes de Reforma, se decía cada año, el día 17 de septiembre, una misa en honor de todos los mártires de la Independencia; en tal ocasión eran sacados los restos al templo y expuestos en un túmulo, costumbre que se siguió hasta 1857 en que el obispo Verea hizo una visita á la ciudad y mandó que fueran inhumados en el Panteón de Santiago. El panteón, que ya está clausurado, ocupa un perímetro relativamente corto (unos 40 metros de frente por 60 á 65 de fondo), y los restos, por lo que se sabe, fueron se-

pultados en la mitad delantera y sobre la derecha de la entrada, circunstancias que facilitan su búsqueda, pues con sólo excavar una cuarta parte del terreno serían encontrados. Por otra parte, el hecho de estar cuatro cuerpos juntos y en un baúl aumenta las probabilidades de éxito.

Todo estriba en que se solicite permiso del Gobierno del Estado para hacer las excavaciones y se nombre un encargado especial de dirigirlas. La historia de estos restos, como la acabo de referir, es ciertísima; la repiten todos los vecinos de Monclova y aun hay personas, sumamente respetables, que aseguran haberlos visto muchas veces cuando estaban en la iglesia.

No terminaré sin hacer referencia antes á las personas que nos han prestado su ayuda en nuestros trabajos. Merecen muy señalada mención los señores Gobernadores de Zacatecas y Chihuahua, que nos ofrecieron toda clase de facilidades y aun nombraron quienes nos atendieran; el ilustrado y patriota Sr. Obispo Alva, de la primera de estas ciudades, que tuvo para nosotros finezas sin cuento; los Señores Presidente Municipal Don Carlos Martínez y su tío el Coronel Don Carlos González, de Torreón, que no sólo nos guiaron con sus luces, sino que tuvieron la exquisita amabilidad de poner á nuestro servicio gente y prestarnos medios de conducción, por su propia cuenta, y aun de acompañarnos personalmente á los lugares, desatendiendo las múltiples atenciones que reclaman sus altos puestos y sus cuantiosas fortunas; el Sr. Isaac Aceves, Secretario Particular del Sr. Enriqne C. Creel, que nos ayudó de mil modos; los aficionados á la historia, Sres. José María Ponce de León, de Chihuahua, y Dr. David Cerna y Mateo de León y Ochoa, de Monclova, que no es poco lo que colaboraron con nosotros, y las primeras autoridades de Mapimí, Lerdo, Jiménez y Santa Cruz de Rosales, que, además de su auxilio como funcionarios, nos prestaron otra clase de atenciones de orden extraoficial.

Por último, diré á usted, por vía de curiosidad, que, desde nuestra salida de México hasta la fecha, llevamos recorridos por ferrocarril y otros medios de conducción, cuatro mil veintiún kilómetros, justos.

Espero en esta ciudad la vuelta de mi compañero Silva para retroceder al norte y visitar Acatita de Baján y otros puntos

al sur y poniente de Monclova, y encaminarnos después á Saltillo.

Protesto á usted las seguridades de mi consideración más distinguida.

Monterrey, 5 de diciembre de 1909.—*Luis Castillo Ledón.* Rúbrica.—Al Sr. Director del Museo N. de Arqueología, Historia y Etnología.—Presente.

CONVOCATORIA del Museo N. de Arqueología, Historia y Etnología para un concurso histórico en celebración del primer Centenario de la Independencia Mexicana.

Por acuerdo de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, el Museo Nacional de Arqueología é Historia convoca para un Concurso Histórico, con el fin de celebrar el primer Centenario de la Independencia Mexicana.

Los Temas y Bases á que deberá sujetarse dicho Concurso son los siguientes:

Temas.

I. Estudio sintético sobre la Guerra de Independencia.—Premio: $1,000.00.

II. Canto á la Independencia.—Premio: $1,000.00.

III. Biografía de Hidalgo.—Premio: $750.00.

IV. Canto á Morelos.—Premio: $750.00.

V. Asunto libre, en prosa, relativo á la Independencia.—Premio: $500.00.

VI. Asunto libre, en verso, relativo á la Independencia.—Premio: $500.00.

Los tres últimos temas podrán referirse á uno ó más hechos concretos.

Bases.

Primera.—Queda abierto el Concurso desde el primero de abril del presente año, y se cerrará el primero de abril del entrante.

Segunda.—Podrán tomar parte en este Concurso tanto los escritores nacionales como los extranjeros.

Tercera.—Los concurrentes enviarán sus trabajos al Museo, empleando dos sobres: uno, que contendrá la composición firmada con un lema ó seudónimo, y otro, el nombre y domicilio del autor, además del lema ó seudónimo correspondiente escrito en el exterior.

Cuarta.—Todos los trabajos deberán ser originales, inéditos, escritos en castellano y rigurosamente ajustados á la verdad histórica; no excederán, las composiciones en prosa, de cien páginas, papel ministro, escritas á máquina, y las poéticas, de quinientos versos.

Quinta.—Los trabajos premiados serán leídos, en todo ó en parte, en una velada que se organizará ex-profeso, y en la que los autores recibirán personalmente, ó por medio de representantes, sus recompensas. Dichos trabajos serán publicados en los Anales del Museo, y se hará de ellos un sobretiro de 300 ejemplares, para sus autores.

Sexta.—No se concederán accesits ni menciones honoríficas; pero la Dirección del ya mencionado establecimiento pagará $100.00 por cada uno de los trabajos no premiados que, á su juicio, sean dignos de publicarse en los Anales.

Séptima.—Los trabajos restantes pasarán, con el carácter de obras anónimas, á formar parte del archivo de manuscritos de la Biblioteca del Museo, después de haber sido quemados los sobres que contengan los nombres de sus autores, siempre que éstos, dentro del término de treinta días después de publicado el fallo del Jurado, no manifestaren su voluntad de ser conocidos.

Octava.—El Jurado Calificador estará integrado por los señores Lics. D. Justo Sierra, D. Ezequiel A. Chávez, D. Joaquín D. Casasús, D. José López Portillo y Rojas, D. Luis Pérez Verdía y el subscrito. Dicho Jurado nombrará en su oportunidad á un Secretario y á los suplentes de aquellos de sus miembros que por cualquier circunstancia llegaren á faltar.

Novena.—Oportunamente se dará á conocer, por medio de la prensa diaria, el fallo del Jurado.

México, marzo de 1909.—El Director, *Genaro García.*

Adiciones propuestas por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para el Memorándum sometido á la Comisión de la Oficina Internacional de las Repúblicas Americanas, conteniendo sugestiones sobre los asuntos que podrán considerarse en la Cuarta Conferencia Pan-Americana que se reunirá en Buenos Aires en 1910.

Oficios relativos.

Secretaría del Despacho de Relaciones Exteriores.—Sección de América, Asia y Oceanía. México, 18 de marzo de 1909.

El Embajador de México en Washington ha remitido á esta Secretaría un memorándum formado por la Oficina Internacional de las Repúblicas Americanas, que contiene indicaciones sobre los asuntos que podrían componer el programa para la Cuarta Conferencia Internacional Americana que se reunirá en Buenos Aires el año de 1910. Tengo la honra de comunicarlo á usted remitiéndole copia de dicho memorándum en la parte que corresponde á esa Secretaría, á fin de que, á la mayor brevedad posible, se sirva dar su opinión, manifestando si desea que se acepte, modifique ó adicione alguno de los puntos propuestos.

Renuevo á usted mi muy atenta consideración.—*Mariscal.* Rúbrica.—Señor Secretario de Instrucción Pública.—Presente.

Memorándum sometido á la Comisión de Programa del Consejo Directivo de la Oficina Internacional de las Repúblicas Americanas, conteniendo sugestiones sobre asuntos que podrían considerarse en la Cuarta Conferencia Pan-Americana que se reunirá en Buenos Aires en 1910.

El nuevo edificio de la Oficina Internacional.—Debería adoptarse una resolución dando las gracias al Señor Andrew Carnegie, por su generoso donativo de $750,000.00 que ha hecho posible la construcción de aquél, é invitando á cada país para que coloque en él una estatua ó pintura que represente á un héroe ó estadista.

Impulso al estudio de la Historia, Instituciones Políticas y en general de las condiciones materiales y sociales de las Repúblicas Americanas.—Una resolución que favorezca el establecimiento de cursos de estudio en los Institutos educativos superiores de cada país, respecto de estos ramos, influiría mucho para destruir la ignorancia que ahora prevalece no solamente en los Estados Unidos respecto de la América Latina, sino en todas las Repúblicas respecto de las naciones hermanas.

Práctica de las profesiones científicas.—Consideración del tan discutido asunto de la manera en que las personas autorizadas para practicar profesiones científicas en un país puedan tener permiso para disfrutar del mismo privilegio en las otras Repúblicas Americanas.

Conferencias Internacionales.—Consideración de una resolución reconociendo la labor del Congreso Científico Pan-Americano, de la Convención Sanitaria Internacional y otras conferencias actuales ó futuras, como la de la Conservación de Recursos Naturales.

La Biblioteca de Colón.—Esta biblioteca que lleva un nombre especial dado á la Biblioteca de la Oficina Internacional debería reconocerse en una resolución, apelando á cada Gobierno para que la provea gratis con copias duplicadas de todas las leyes, decretos y demás publicaciones oficiales de manera de hacer de ella un depósito internacional de documentos oficiales.

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—México.—Sección de Instrucción Secundaria, Preparatoria y Profesional.

Enterado por la atenta nota de usted núm. 1,445, girada por la Sección de América el 18 del mes que termina hoy, del memorándum formado por la Oficiana Internacional de las Repúblicas Americanas que contiene indicaciones sobre los asuntos que podrían componer el programa para la IV Conferencia Internacional Americana que se reunirá en Buenos Aires en 1910, tengo la honra de manifestar á usted que esta Secretaría considera conveniente que se agregue á dicho memorándum una indicación referente á la conveniencia de que cada país señale una institución suya á la que puedan remitir to-

dos los otros países sus leyes y publicaciones especiales, para que en todas las naciones americanas se puedan encontrar datos suficientes que se refieran á la América.

Lo que me honro en comunicar á usted para los fines consiguientes, reiterándole las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, 31 de marzo de 1909. *Justo Sierra.* Rúbrica.—Al C. Secretario de Relaciones Exteriores,—Presente.

Acuerdo y oficios relativos al nombramiento del jurado para el concurso del poema sinfónico y coral "Independencia," que se ejecutará en el próximo centenario de la Independencia mexicana.

I

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.

México, 3 de diciembre de 1909.

Nómbrese á los señores Camilo Saint-Saëns, Gabriel Fauré, Felipe Pedrell y Carlos J. Meneses, y á la señora Antonia Ochoa de Miranda, Jueces para el concurso abierto por esta Secretaría el 29 de noviembre último con el fin de que se escriba un poema sinfónico y coral intitulado "Independencia," que se ejecutará en el próximo centenario de la independencia mexicana.—*Justo Sierra.*

II

Secretaría del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes.—México.—Sección de Educación Secundaria, Preparatoria y Profesional.

El Presidente de la República ha tenido á bien nombrar á usted en lugar del C. Carlos J. Meneses, cuya renuncia de este cargo ha sido aceptada, Juez para el concurso abierto por esta Secretaría el 29 de noviembre último para la composición de un poema sinfónico y coral intitulado "Independen-

cia," que se ejecutará en el próximo centenario de la independencia mexicana.

Lo comunico á usted para los fines consiguientes.

Libertad y Constitución. México, 26 de enero de 1910.—*Justo Sierra.* Rúbrica.—Al C. Gustavo E. Campa, Director del Conservatorio Nacional de Música.—Presente.

Composición premiada en el Concurso abierto por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para la letra del poema sinfónico y coral "Independencia."

INDEPENDENCIA.

CANTATA PATRIOTICA EN TRES PARTES.

Voces Solas.

LA PATRIA..... .....Soprano.
LA HISTORIA. ....Mezzo-soprano.
UN CAUDILLO.....Tenor.
EL PROGRESO.....Barítono.
EL POETA.....Recitador.

Coros: Sopranos-Mezzo-Sopranos-Tenores -Barítonos y Bajos.

PRIMERA PARTE.

Recinto cerrado, ad libitum

(*35 minutos*)

SINFONIA DESCRIPTIVA-1789 A 1821. [1]

El Maestro Compositor ha hecho una labor tremenda en esta Primera Parte del Poema Patriótico, que el poeta ha creído necesaria para cimiento y pedestal de la glorificación que cantan sus versos.

1 El autor, D. Manuel Caballero, ha manifestado que "para exponer su plan y trazar al músico la ruta que á su juicio debe seguir esta sinfonía, usó el recurso de imaginar que esa parte de la cantata había sido ya escrita, y en ese concepto entra haciendo el supuesto juicio de una música que era pura fantasía literaria al esbozarse este trabajo. Merced á él, sin embargo, el pueblo recordaría, en rápida sucesión, los puntos culminantes de nuestra guerra de independencia." (Nota de la Redacción).

Jamás, en la Historia de la Música, la Sinfonía tuvo á su cargo un cometido más grandioso. Ha tenido que resolver, dentro de un campo estrecho, el problema de si el Arte puede ó no puede, con los solos recursos de sus sonidos, condensar en un cuadro de armonía, soberbiamente sintético y comprehensivo, el drama solemne, el drama hervoroso, el drama excelso de la vida de un pueblo que en el lapso de treinta años pasa, de la dominación extraña á la vida propia, de la miseria secular á la abundancia creciente, y de la esclavitud que ahoga á la libertad que vivifica y levanta.

Y el músico—el músico mexicano—ha sabido salir airoso y triunfante de esta magna prueba. Entremos á su obra, paso á paso.

Comienza la última década del gran siglo trágico, del siglo XVIII.

La dominación española en este país estaba en todo su auge cuando el Poema Sinfónico se inicia. Los privilegios, las divisiones de castas, el postergamiento sistemático de los criollos, la explotación oprobiosa de los pobres indios, entregados como bestias á las codicias de los terratenientes y á las sangrías interminables del clero; los estancos, los monopolios, las injusticias, las trabas sistemáticas á todo desarrollo material y á todo desenvolvimiento del espíritu público, así en el campo de la filosofía como en el de las letras y del arte mismo; todo ese morbo inmenso, todo ese tumor dolorosísimo y creciente, que punzaba, que martirizaba al pobre pueblo de la Nueva España, como un cáncer inextirpable, todo lo ha comprendido maravillosamente el artista desde el momento en que abre con llave de oro su inspirada Sinfonía.

Un "*Largo Doloroso*" es el primer movimiento de la obra. La cuerda, toda ensordinada, suspira en tono menor un motivo apagado, indeciso, que pasa de las cuartas de los primeros violines á las primas de las violas; que se reproduce sollozante en los violoncellos, y que va á morir en breves compases de *pizzicatti* sobre las cuerdas de los contrabajos, reforzadas por los bordones de las arpas.

Este "*Largo Doloroso*" no es pasional, no es candente. Habla sólo, con la melancolía infinita del recuerdo, de cosas muy

lejanas, de males ya muy curados, de añoranzas tristísimas sobre las cuales se tiene el empeño de pasar, como fuerza es que se pase, al través de negra noche, para que luzca el día.

Lo incoloro del cuadro, sin embargo, desaparece muy pronto. Apenas los indicados compaces de "*pizzicatti*" han puesto fin al motivo lánguido que recuerda las tristezas y las postraciones de la dominación española, los cornos con sus sordinas dejan oír, en un efecto "*lontanissimo,*" las seis notas vibrantes con que Rouget de l'Isle enseñó al pueblo francés á llamarse á sí mismo, para alzarse en armas:

—*Aux armes citoyens!.....*

—*¡Aux armes citoyens.....!* dice la música. Pero aquella apelación, á la vez grandiosamente sombría y redentora, no es únicamente al pueblo francés á quien llama á la lucha; es á todas las esclavitudes, á todas las miserias, á todos los pueblos oprimidos de la tierra.

Ya—procedente también de la vibrante Francia—el General Lafayette había traído á la América del Norte, no sólo el grito evocador de la libertad sino también la espada libertadora.

Ya los filósofos enciclopedistas del último tercio del siglo habían derramado, por estas inexploradas tierras sólo abiertas al dogma y á la metafísica, la simiente de ideas nuevas, de ideas perturbadoras que rasgaban añejos moldes y alzaban la punta de un densísimo velo, tras del cual se adivinaba, más bien que se veía, un horizonte resplandeciente, inundado de claridad gloriosamente nueva y vigorizadora, que levantaba á los espíritus, con fuertes alas nunca sospechadas, hacia ideales soberanos de libertad, de igualdad y de fraternidad, intensamente humanos.

Y no fué, por tanto, la Francia, la única en despertarse ante el verbo de la aspiración popular, hecho música y condensado en grito.

Fué la América entera, y fué México á la cabeza de las colonias españolas, quien sintió igualmente la sacudida eléctrica de aquel poderoso llamamiento. Los cerebros criollos bebieron, con avidez de sedientos, las linfas cristalinas de las doctrinas nuevas. Se entrevió desde luego un derecho público amplio, regenerador y fecundo, basado en el Evangelio de los derechos individuales, que el hombre recibe de la naturaleza

desde antes de la cuna, y aquella burbuja de aire nuevo, inyectada de improviso en la atmósfera caliginosa y pesada de la dominación conquistadora, bastó para operar el prodigio de una desinfección instantánea y de un instantáneo abrir de ojos; de ojos escrutadores que escudriñaban, como dardos de fuego, las miserias vergonzosas de aquel presente y las posibilidades alentadoras y magníficas de este futuro.

Y de ello se ha dado cuenta profundamente exacta nuestro compositor cuando, al describir musicalmente el proceso de nuestro movimiento de emancipación, condensa la influencia de los filósofos y de los revolucionarios franceses en la reminiscencia histórica del más solemne de los gritos musicales que pueblo alguno ha lanzado sobre la tierra:

—— "*Aux armes citoyens.....!*"

.....

El efecto lejanísimo de esas seis notas después del "*Largo Doloroso,*" pesado como un plomo, es algo así como la cárdena iluminación de un relámpago en una noche de estrellas; es anuncio súbito de tempestad y de estragos.

Como si á un ejército acampado se le hubiese dado de repente el toque de atención en medio de la noche, despiertan con un estremecimiento instantáneo actividades que se oyen pero que todavía no se miran.

El movimiento musical se anima. Ya no plañen, en tono menor, los motivos nerviosos, pero todavía sofocados—como breves cuchicheos de exploradores en una espesura,—sino que sus frases se transmiten, con impaciencias furtivas, de la cuerda á las maderas y de las maderas á los latones, en tono mayor y sin sordinas.

Se siente en todo el proceso instrumental un "mar de fondo." La tempestad no ha reventado en oleajes, pero canta no se sabe qué melodías imprecisas y sin contornos, en los instrumentos de "*tessituras*" medias. La palabra de libertad va y viene. Algunos la saludan con incredulidades; otros con desesperanza; pero los más, con entusiasmos que vibran.

Es el instante histórico de la fermentación. Algunos videntes se adelantan y, en medio del mar de sombras de una noche secular, aventuran valerosamente las primeras predicaciones de la luz; pero los más atrevidos pagan muy cara su heroíca osadía. El Licenciado Verdad en México y el glorioso

Padre Talamantes en Veracruz son de los que dan un tributo más trágico á la soberanía arrolladora de las ideas, que ya se anuncian triunfadoras como sol que nace.

La Sinfonía ha recogido esos dos episodios y los relata sobriamente, pero con energía, sobre el fondo encrespado de la agitación general que trazan los arcos con sus trémolos y sus arpegios calenturientos. En el episodio del Lic. Verdad se oyen, en la solemnidad de un silencio siniestro y pavoroso, las percusiones de cinco golpes duros y secos, que son los martillazos con que se clava á la pared de la histórica casa de Santa Teresa, la terrible alcayata en que será encontrado el sagrado cuerpo del mártir. Tras de los cinco golpes percíbese una frase breve y seca, con algo de entonación profética, que dicen los latones agudos; después una agonía rapidísima en los *cellos* y, al cabo de ella, otra nueva y profética repetición del grito de guerra de los franceses alzados en armas contra la tiranía .....

El episodio del martirio del Padre Talamantes está tratado más emotivamente. El mar que se rompe sobre las peñas de Ulúa toma parte esencial en el drama, y, cuando el sublime fraile traspone el dintel de la vida, se oyen lontananzas de tempestad, silbos de huracanes y retumbar de truenos. Todos estos efectos, sin embago, no son estridentes. El compositor entendió maravillosamente que aquellas tragedias y aun aquellas profecías, debían ser episodios secretos, sucesos ahogados, síntomas lejanos, y por ello no se desencadenan sonoridades excesivas ni abusos de latones, ni *tutti* formidables. Hay estremecimientos que dan pavura, relámpagos que ciegan los ojos, pero la tempestad aún no llega; el turbión envía apenas sus avanzadas.

La agitación, sin embargo, sigue en creciente.

El tiempo se aviva y los temas se caldean en la hornaza invisible de las ideas que el viento ha traído desde Francia. De ello eran síntomas, cada vez más elocuentes, la famosa conspiración de los machetes de 1798, así como la dramática caída del Virrey Iturrigaray. Todos esos, y otros sucesos más, fueron verdaderos relámpagos que anunciaban la tempestad de la próxima lucha que emprendería el pueblo mexicano por la suspirada Independencia.....

El compositor esboza todo ese período de fermentación

comprimida en un *Allegro brioso*, caliente, saturado de temas que arden, como arden las espoletas de las granadas que reventarán de un instante á otro. Se sienten tumefacciones trágicas en el terreno, como las ampollas con que se hinchaba la arena en el Jorullo antes de la explosión formidable del volcán iracundo; y bajo pasajes de trémolos pianísimos en la cuerda, van y vienen, de los cornos á los fagotes y de los fagotes á los saxofones, mensajes revolucionarios apremiantes, conspiraciones sordas, complicidades á muerte y á vida, señalamientos precisos de jefes y de fechas, hasta que se llega el instante histórico y solemne de la gran noche de Dolores.

En el ansia nerviosa de un rápido pasaje sincopado se ha dejado oír en la orquesta el seco galopar de la cabalgadura en que el Capitán Aldama llega al Curato del histórico pueblo, con la noticia que envía la Corregidora Domínguez de que está descubierta la conspiración en Querétaro y urge, por lo mismo, una acción pronta y decisiva. Los breves cuchicheos que se escuchan son de decisiones, precisas y viriles, para aventurar un gran paso..... Y no bien apagados, se oye, por fin, el tañer solemne del esquilón de San José con que, en la gloriosa madrugada del domingo 16 de septiembre de 1810, el benemérito Cura Don Miguel Hidalgo convoca al pueblo, no á la misa del alba como parecía, sino para comunicarle que en aquel instante solemne se debe lanzar el primer grito de libertad para la Patria, de condenación y muerte para una tiranía que ha reinado tres siglos. El pueblo responde con tempestades de gritos; la orquestación retumba con sonoridades poderosas y entre ellas se escucha ya, en toda la fuerza de los latones, con todo el vigor de los hechos cumplidos, la frase de la revolución francesa, que al comenzar se oía apenas como un eco lejanísimo:

Aux armes, citoyens.....!

El episodio es breve, pero ardoroso.

Viene después la lucha.

El compositor no podía humanamente aunque fuera el más alto de los genios, condensar en cinco minutos de proceso musical la grandeza épica de aquel encarnizado y glorioso duelo á muerte, del pueblo mexicano que surgía, contra sus dominadores que resistían bravamente y con coraje la embestida.

Imposible encerrar en unos cuantos compases de música, por heroica que ella sea, el crecimiento de alud de las huestes de Hidalgo; su formidable conquista de Guanajuato, sus campañas en Valladolid, Jalisco, Monte de las Cruces y Puente de Calderón, hasta su cruento pero glorioso martirio en Chihuahua. No podía humanamente entonar, con un himno tras de otro himno, las alabanzas épicas que merecen Morelos, el héroe de los héroes, Bravo, el magnánimo perdonador de sus enemigos, Matamoros, el denodado, Rayón, el inquebrantable, Mina, el de la arrolladora espada de fuego; y tantos y tantos denodados caudillos como dieron generosamente sus vidas por la liberación de la Patria que tanto amaban.

Pero así como la leyenda bíblica hace surgir triunfalmente á un ángel del centro de la zarza que ardía sin consumirse, así el artista enciende sus fuegos intensos y terribles en un pasaje de motivos encrespados y urentes que parecen levantar llamas hasta los cielos, pero del corazón de los cuales surge al cabo, blanca, resplandeciente y triunfadora, la figura joven y vigorosa de la nación que nace.

Las sonoridades desapacibles, choques inarmónicos de percusiones y disonancias que pintan los horrores de la lucha, dan paso, de repente, á una vibrante y rapidísima cromática ascendente y descendente que formulan las cuerdas, delineando con ella la aparición de un iris en el cielo tempestuoso. El abrazo de Acatempan y el tratado de Córdoba que ponen fin á la lucha son ese iris, y ya no queda, desde ese momento, otra cosa que hacer sino preparar el regocijo público, enflorar las calles y atronar los aires con los gritos de júbilo de un pueblo que por fin se siente libre.

La entonación de epopeya se torna en la orquesta en himno triunfal.

El ejército de las Tres Garantías entra por fin en México y aquí es en donde el músico ha puesto más vigorosamente á prueba, no sólo su admirable manejo del contrapunto y de la fuga, sino su inspiración levantada y su patriotismo puro. Un júbilo desbordante, una locura patriótica que se abre intrincadamente paso por todas las bocas. Las de los cañones retumban con sus salvas imponentes. Las de las campanas arrojan á los aires sus ensordecedores timbres de alegría. Se

marca el ritmo igual y fuerte de las bizarras tropas que sucesivamente se acercan, pasan y se alejan; los retumbos guerreros de los parches y las fanfarrias alborotadoras de los escuadrones. Es un himno grandioso que parece que no cabría dentro de las pautas. Es el inmenso instante histórico en que un pueblo se siente nacer á la vida como un sol nuevo que se alza sobre el horizonte y tiende sus miradas para contemplar, á la gloria esplendente de su luz, campiñas que no conoce, mares que aguardan su beso y cimas de montañas blancas que lo saludan.....¡México es ya libre!.....

.....

Empero, aquel himno grandioso se corta bruscamente. Un silencio calderonado, tras de un magnífico acorde de preparación, compendia el período breve que media entre la ocupación de la Capital por el ejército de Iturbide y su funesta proclamación como Emperador de México, como resultado del motín de Pío Marcha.

Agustín de Iturbide ciñe la efímera diadema que le prepararon los conservadores y, en la mañana del 21 de julio de 1822, es coronado solemnemente en la Catedral de México. Una simple pausa calderonada, tras del formidable acorde de preparación, lo ha dicho todo; y el compositor aprovecha la situación para intentar victoriosamente el más imponente de los contrastes, pasando de la alegría tumultuosa de las multitudes, ebrias de júbilo patriótico, á la solemnidad austera de la coronación del improvisado emperador.

CORO RELIGIOSO

El grande órgano de los ritos imponentes abre improviso las válvulas unidas de todas sus clarinerías. Acordes grandiosos, á los que se mezclan toques de campanas distantes, llenan por completo los ámbitos del templo.

El ritmo es una marcha majestuosa y magnífica que acentúan y bordan los arpegios trepidantes de las arpas. Es que el Emperador penetra al templo bajo de palio, en medio de la pompa del clero con sus capas pluviales resplandecientes de oro, y de sus edecanes constelados de cruces y áureos cordones.

Cuando, llegado al pie del altar mayor, el efímero monarca se arrodilla sobre los cojines de brocado y nutria, cesa de golpe la marcha y comienza, siempre con el solo acompañamiento del órgano, un esbozo de TE DEUM que el autor del poema ha tomado únicamente como camino para llegar á la producción de varios versículos del Libro de los Psalmos, que tienen un formidable, un imponente tono profético, que el músico ha sabido realzar con entonaciones y giros maravillosamente adecuados á la índole de la letra, á la vez que del severo y grave canto litúrgico.

He aquí la letra latina con que rompe el Coro de la Consagración:

CORO GENERAL

Tenores, barítonos y bajos

Te Deum laudamus, te Dominum confitemur.	A tí te alabamos; oh Señor, á tí, Señor, te confesamos.
Te, Eternum Patrem, omnis terra veneratur.	A tí, oh Eterno Padre, á quien toda la tierra reverencia.
Domine, salvum fac Imperatorem nostrum.	Señor, haz salvo á nuestro Emperador.

Tenores

Mitte ei Domine, auxilium de Sancto.	Mándale, Señor, auxilio desde tu solio.

Barítonos

Et de Sion tuere eum.	Y desde el monte Sión defiéndelo.

Coro General

Domine, salvum fac Imperatorem nostrum.	Señor, haz salvo á nuestro Emperador.

PSALMO PROFETICO

Formado con versículos de los Psalmos II y LXXXI del libro de David.

Et nunc, Reges, intelligite; erudimini qui judicatis terram.	Y ahora, escuchad, oh Reyes: entrad en cordura los que gobernáis la tierra.

Servite Domino in timore et exultate ei cum tremore.

Aprehendite disciplinam; *Nequando irascatur Dominus et pereatis de via justa.*

Cum exarserit in brevi ira ejus, beati omnes qui confidunt in eo.

Usquoquo judicatis iniquitatem, et facies pecatorum sumitis?

Judicata egeno et pupillo: humilem et pauperem justificate.

Nescierunt neque intelexerunt; in tenebris ambulant: movebuntur omnia fundamenta terræ.

Ego dixi: Dii estis et filii Excelsi omnes.

Vos autem sicut homines moriemini: et sicut unus de Principibus cadetis.

Surge, Deus, judica terram, quoniam tu hereditabis in omnibus gentibus.

Servid al Señor con temor y regocijáos en él con temblor.

Abrazad la buena doctrina. *No sea que el Señor se irrite y perezcáis de una manera justa.*

Cuando dentro de poco llegue á encenderse su ira, bienaventurados los que confiaron en El.

¿Hasta cuando juzgaréis injustamente y aceptaréis las fases de los pecadores?

Haced justicia al necesitado y al huérfano; atended al humilde y al pobre.

Pero no supieron ni entendieron; y porque andan en tinieblas será sacudida en sus cimientos toda la tierra.

Yo les dije: Sois como dioses; todos sois hijos del Altísimo.

Pero, no obstante, moriréis como el último de los hombres, y caeréis como cualquiera de los Príncipes tiranos.*

¡Surge, oh Dios, y juzga á la tierra, pues tu recibirás la herencia de todas las generaciones!

VOCES SOLAS, sin órgano, estilo litúrgico, severo.

Ecce mitto Angelum meum qui preparabit viam tuam.

He aquí que he mandado á un Angel mío á que te prepare el camino.

CORO GENERAL. Organo; orquesta. Grandioso.

Te Deum laudamus, te Dominum confitemur.

Te, Eternum Patrem, omnis terra veneratur.

A tí te alabamos, oh Señor, á tí Señor, te confesamos.

A tí, oh Eterno Padre, á quien toda la tierra reverencia.

* La nota comentario de este versículo, en la "VULGATA LATINA" del Padre Scio, dice textualmente: "6 Tened, pues, entendido que, aunque ahora sois honrados como dioses, por la participación de mi poder, moriréis al cabo como el más vil de todos los hombres y acabaréis muy prontamente á ejemplo de los tiranos, ó caeréis de lo alto como Luzbel en el infierno."– (Tomo V. Libro de los Psalmos. Página 262. Valencia. MDCCXCII.)

Domine, salvum fac Imperatorem nostrum.

Mitte ei Domine, auxilium de Sancto.

Et de Sion tuere eum.

Imperatorem nostrum, Domine, salvum fac!

Señor, haz salvo á nuestro Emperador.

Mándale, Señor, auxilio desde tu solio.

Y desde el monte Sión protégelo.

A nuestro Emperador, oh Dios, haz salvo.

El compositor entendió, con una penetración honda ya absoluta, que el objeto del autor de la letra, al introducir este episodio de música religiosa, no sólo fué buscar el intenso contraste estético que resulta entre el ruidoso y magnífico peán de la entrada del Ejército Trigarante á México y el acto frío y severo de la malhadada coronación del pobre iluso Iturbide, sino principalmente obtener el efecto de encontrar, en el mismo texto de la Sagrada Escritura, pasajes de una solemnidad profética, enderezados á los reyes, á los usurpadores, á los que no hacen justicia, por cuyo pecado la palabra divina los asaetéa con amenazas terribles de conmover, por ellos, los cimientos de la tierra y de morir como mueren los tiranos.

Aunque esos psalmos no están en la liturgia de las coronaciones regias, el autor los ha sentido estrictamente apropiados al caso, á pesar de su severidad tremenda, porque la verdad es que la Iglesia Católica, al conferir sus grandes cargos ó al consagrar las más altas dignidades, jamás ha vacilado en hacer sentir á los consagrados el peso formidable de los deberes que contraen y de las responsabilidades que aceptan.

Y como ni Iturbide, ni después de él el pobre Maximiliano, fueron emperadores por la voluntad del pueblo, el autor hace sonar en el recinto sagrado la voz grave y tonante del Rey psalmista, prediciendo que aquellos engañados "*perecerían como perecen los tiranos, y morirían por la ira del Señor, como muere el último de los hombres.*"

Analizar la manera con que el compositor ha tratado este difícil episodio sería tarea de escribir innumerables páginas.

Baste con decir que, marcial é imponente en la Marcha de entrada del Emperador, su música se torna pomposa, casi teatral, en los dos versículos del *Te Deum* y en la antífona

"*Salvum fac*..." Monótonamente litúrgica en el "*Mitte ei Domine*..." de los tenores, con la réplica de los barítonos; y que, volviendo á la entonación fastuosa del "*Domine salvum fac*..." cambia finalmente de tono, de ritmo y de intensidad melódica, al entrar el Psalmo Profético.

Es en este en donde, á nuestro juicio, el compositor ha pedido á la Musa privilegiada que lo inspira, su mayor dosis de aliento, para penetrarse de la profunda intensidad de la letra bíblica y poner de relieve, con entonaciones levantadas y trabazones armónicas, de efectos inesperados y nuevos, el alcance de la palabra del Rey Profeta. Cada versículo es una sorpresa y para cada amenaza del gran vidente hay recursos diversos que llenan de santo pavor los ánimos, haciendo que las cabezas se doblen todas, en actitud de reverencia, ante Aquel Inmenso que habla á todos los reyes como á mortales infelices, y los requiere á la justicia, so pena del azote de sus cóleras augustas.

En el versículo final "*Surge, Deus!*..." la sublimidad de la entonación es ya indescriptible, como que el apóstrofe mismo no puede ser ni más grandioso ni más imponente.

Terminado el apóstrofe el órgano enmudece, cesan de arpegiar las arpas, que eran las únicas que acompañaban al sacro instrumento, y en un *pianissimo* de voces solas se murmura la antífona: "*Ecce mitto Angelum meum*..." que sí está en la liturgia de las coronaciones.

Puede notar el auditorio que esta antífona tiene también su significación importante y su marcado sabor profético. De los labios del Altísimo sale la frase imponente de que el camino de los usurpadores ha sido preparado por el Angel del Señor, lo cual vale tanto como advertirles que su fin no ha de ser otro que el terrible y desastroso que les anuncia el versículo VII del Psalmo LXXXI, es decir, caer y morir como mueren los príncipes tiranos.

Sin embargo, esta antífona no tiene en la obra más relieve que el estar colocada misteriosamente entre la sublimidad del apóstrofe al Altísimo y las retumbantes sonoridades del final que sigue.

Esta última parte es también dignísima, á mi juicio, del más alto encomio, porque ha requerido no sólo inspiración, sino muy hondos conocimientos de fuga y de contrapunto, para

hacer de ella el más grandioso de los pasajes de esta concepción armónica.

Extinguida la última nota del brevísimo orfeón "*Ecce mitto..*" el órgano abre de nuevo todos sus registros y tuberías, y ataca un acompañamiento grandioso á la plenitud coral de voces masculinas y femeninas que de nuevo entonan el "*Domine salvum fac.....*"

Pero desde ese momento ya no es solamente la ceremonia religiosa la que nos envía sus ecos solemnemente estéticos; es también la orquesta que, como si fuera el alma de un pueblo que estremecido acaba de escuchar las pavorosas profecías en que se anuncia que ..... "*será sacudida en sus cimientos toda la tierra.....,*" presiente las tormentas cercanas y adivina los huracanes y los rayos que caerán sobre sus cabezas y diezmarán sus filas..... Los aquilones soplan con toda su furia. Los mares embravecidos parecen querer rebasar sus eternos diques y saltar á tierra, rompiendo y destrozando. Suben, hasta las nubes, olas gigantescas como montañas y se desbordan de las montañas lavas encendidas que parecen olas gigantescas. La palabra que retumba en todas las sonoridades del instrumental es una sola: *¡Cataclismo! ¡Cataclismo!*..... Es el momento crítico; es el instante sombrío, pero grandioso, en que la Sinfonía dice, con sus cien voces sin palabras, que la ambición de aquel Emperador hechizo y las intrigas y manejos de sus secuaces, costarán á la Patria setenta años de desventuras y mares de lágrimas y de sangre.....

Por eso esa última tempestad orquestal, retumbante y magnífica, se traba, se enlaza, se encadena, se amalgama con las voces que arriba cantan, como un exorcismo inútil, como una invocación que Dios no escucha, las palabras litúrgicas del "*Salvum fac.....*"

Y la amalgama es tan intensa, la trabazón tan completa que, precisamente cuando el estruendoso *tutti* de las voces clama en un *fortissimo* por la ayuda divina para el Emperador, la orquesta, á igual nivel de estridores, repite por última vez en la obra el imponente llamamiento de la revolución al pueblo defraudado en sus esperanzas, á quien convoca á las armas. En los últimos compases de los dos grupos de ejecutantes se

oyen, grandiosamente confundidas, estas dos frases que parecen irreconciliables:

EN LOS COROS: Domine salvum fac!
EN LA ORQUESTA: Aux armes citoyens!

.....

Y con esta ensordecedora explosión final termina la SINFONIA DESCRIPTIVA.

SEGUNDA PARTE

POEMA HISTORICO

El teatro se arreglará de manera que represente un suburbio arbolado y pintoresco de la ciudad de México, en su estado actual. En un espléndido telón de fondo se verá el apretado caserío de la metrópoli, con sus torres, cúpulas y chimeneas humeantes. Un cielo límpido muestra la gloria otoñal de una mañana de septiembre. En primer término, á la derecha, se ha erigido una plataforma para celebrar el Apoteosis de la Patria. Grandes mástiles, decorados con flámulas y escudos, sostienen lujosos festones de flores y follajes, formando á los primeros términos del proscenio la urdidumbre de un dosel fantástico y suntuoso. Palmas entrelazadas sostienen anchas cintas en que se leen los nombres de nuestros héroes. Esta plataforma deben ocuparla los cantantes solistas y el coro de señoras. A la orilla de ella una balaustrada artística, decorada con guías de encina y de laurel, para servir de tribuna. Junto á esa balaustrada un decoroso trofeo coronado con el busto de Hidalgo. En el trofeo una bandera nacional que pueda ser tomada fácilmente y vuelta á colocar en su sitio. El coro de hombres á la izquierda, en el plano inferior del escenario. La orquesta al fondo, pero no tan alta que cubra la perspectiva de la ciudad, indispensable para el efecto de esta Segunda Parte de la Cantata. Los Coros, como en la tragedia griega, representan al pueblo.

I

La orquesta dice un brevísimo preludio, de entonación majestuosa y tranquila, el cual sirve de introducción al primer solo de soprano que, colocada en la tribuna, canta:

LA PATRIA

Hijos, los hijos de mis dolores,
los que supisteis, por mí, luchar,
ya vuestras tumbas cubrí de flores,
de sur á norte, de mar á mar!

Ya, de las cumbres de las montañas
hasta los valles que inunda el sol,
sacó la Historia vuestras hazañas
limpias, del fuego de su crisol!

Fuisteis inmensos, fuisteis heroicos;
rudo el esfuerzo, grande la fé!
¡Legión de libres, legión de estoicos,
venid al templo que os preparé!

En él os puso su altar la Gloria
para que graben vuestra virtud,
en bronce y mármol la fiel Historia,
y en corazones la gratitud.

Mártires nobles, que en recias lides
la sangre disteis por libertad,
mis salvadores, mis adalides,
¡sois inmortales.....vivid, reinad!

Sobre las cumbres de mis volcanes
la fama os ciñe con su arrebol;
¡seréis inmensos, seréis titanes,
mientras que alumbre la luz del sol!

La Patria no abandona la tribuna. Pero en el momento de terminarse su aria se adelanta La Historia hasta tener á La Patria á su izquierda y se dirije á ella diciéndole:

II

LA HISTORIA

Grande aria de Mezzo-soprano y Coro General.

Oh matrona inmortal, oí mi nombre
palpitando en tus labios ardorosos,
y vengo á dar á tu palabra augusta
la fe de mis severos testimonios.

Dijiste bien: tus hijos que murieron
en la empeñada lid, fueron heróicos,
y fué santa la fe con que se alzaron
como David, enfrente de un coloso.

Pero ha pasado un siglo desde el día
en que el Cura inmortal, mártir y apóstol,
tocó en su esquila á libertad y á guerra,
vueltos á Dios y al porvenir los ojos.

Cien años han corrido, y en su curso
trajeron calma y serenaron odios,
pues si viven tus héroes en mis fastos,
sus fuertes diestras se tornaron polvo.

¡Gloria y justicia, pues, á tus valientes,
justicia y gloria á tu legión de estoicos;
mas proclamen tus hijos, ante el mundo,
que España madre fué para nosotros!

Os dió su savia, su valor, su lengua,
su religión, sus ideales..... ¡todo!
¡cantadle, pues, un cántico de gloria,
desde hoy hasta los siglos más remotos!

Si de Pelayo los valientes hijos
á Hidalgo ensalzan, como al Cid Glorioso,
es tiempo ya de que tu pueblo clame:
¡Honor á España que vivió en nosotros!

CORO

¡Honor á España que vivió en nosotros!

LA HISTORIA

A monarcas y á pueblos que delinquen
yo los castigos de su falta impongo;
mas tú, pueblo novel, entra al futuro,
noble, como tu Bravo—el generoso!
Dí con el corazón.... *¡A Hidalgo gloria!*

CORO

¡Gloria á Hidalgo!

LA HISTORIA

¡A Morelos-titán, y á Matamoros!

CORO

¡Gloria! ¡Gloria!

LA HISTORIA

¡Hossanna á Mina, y á Rayón y á Bravo,
y al gran Guerrero y á tus héroes todos!

CORO

¡Hossanna á Mina, y á Rayón, y á Bravo,
y al gran Guerrero y á tus héroes todos!

CORO DE SEÑORAS

Como un eco cada vez más lejano que fuesen repitiendo las montañas y los horizontes.

!Gloria!....¡Gloria! ...¡Gloria!

LA HISTORIA Y CORO GENERAL

Fuerte y con brío.

¡Hossanna á Hidalgo, que llamando á guerra,
fué precusor y paladín y apóstol;
Hossanna al que se alzó como un profeta,
vuelto á Dios y al porvenir los ojos!

III

El número que aquí sigue es potestativo, para el compositor, ponerlo en música, ó considerarlo como no escrito, según que el desarrollo musical de todo lo que precede haya acercádose, ó no, al límite fatal de los sesenta minutos que marca la Convocatoria para esta Cantata. En todo caso, conste que todo él se puede desintegrar, pasando directamente del aria coreada de La Historia, al Gran Concertante que va marcado con el número IV. El autor de este trabajo prevé el caso de que, para alguna ejecución ulterior de la Cantata, no se dispusiera de un buen tenor, en cuyo evento la arieta respectiva se puede convertir, con la misma letra, en una melopea. Al concluir el aria coreada de La Historia, tanto esta como La Patria se retirarán á sus asientos y el tenor, ó el recitador en su caso, se colocarán en la tribuna.

UN CAUDILLO

Aria de tenor ó Recitación.

No preguntes quien soy, oh Padre inmenso;
soy el amor del pueblo que te aclama;
con su psalmo de gloria soy incienso
y en su erupción de gratitud soy llama.

Soy chispa de tu honor, sin timideces,
que ante el rudo opresor jamás se humilla,
puesto que al vil que te insultó cien veces,
cien veces le dió muerte tu cuchilla.

Fuí Cuauhtemoc, tal vez, noble y gigante,
redivivo en el alma de Guerrero,
y cuanto más vencido más triunfante,
he sido Juárez, el titán de acero!

Pues si tu voz, al pueblo que gemía
al darle un alma le increpó su calma,
la voz con que le hablaste fué la mía,
y el alma que le diste fué mi alma!

¡Yo soy la Libertad!....yo soy el verbo
que arde en la sangre de los pueblos todos;
yo soy quien muda en dicha el llanto acerbo
y enciende estrellas donde hubiera lodos.

Por eso, al resplandor de tu alma pura,
tu pueblo, bajo el sol de su bandera,
ganó gloria en Tampico y la Angostura,
como en Cuautla y La Bufa y Carbonera.

Con subir del martirio á los escaños
dijiste al pueblo....—¡*Que tu sangre vibre!*
y en una amarga escuela de cien años
él aprendió á ser grande y á ser libre.

Y pues de raza soy de luchadores,
alzo la frente y mi bandera empuño (*la toma*)
escribiendo al través de sus colores:
"POR MI LEY, POR MI HONOR Y MI TERRUÑO!"

Que ante esa trinidad, sagrada y fuerte,
no habrá conquistas ni enemigos bravos,
pues si el destino nos sentencia á muerte,
¡muertos seremos, pero nunca esclavos!

Esta aria, musicada al estilo moderno, ó sea sin repeticiones de la letra, durará, cuando más, unos seis minutos. Si la misma se emplea como recitación, á falta de un tenor, no se

gastará mayor tiempo que el señalado, siendo fácil adaptarse para este objeto la misma música del aria, encomendando la melodía á un violoncello ó á las violas, por ejemplo. No me cansaré de repetir, sin embargo, que ni en una ni en otra forma deben considerarse estos versos como parte integrante de mi trabajo, si no es en el caso de que el compositor pueda incluirlos dentro del tiempo angustiado de los sesenta minutos que reza la Convocatoria, ó en el de que obtenga la concesión de poder usar algunos más para la ejecución de su obra.

Pero una vez decidido que no caben dentro del tiempo fatal, se pasará directamente, del dúo de tiples, al Gran Concertante final, cuya letra va en seguida. Omitida en él la voz de tenor, por la razón que antes expuse, se podrá sin embargo añadir facilísimamente si el compositor la estima indispensable para su gran conjunto vocal.

TERCERA PARTE.

GRAN FINAL.—CONCERTANTE.—HIMNO DE TRIUNFO.

La Patria.—La Historia.—El Progreso.
El Pueblo.

Sop., Mez-Sop., Barit. y Coros.

LA PATRIA.

Pueblo, mi pueblo, raza valiente,
la que me ha dado todo su amor,
si hoy tengo un lauro sobre mi frente
fué la conquista de tu valor.

Hacia el futuro, que Dios esconde,
mi quilla pongo, llena de fe,
no sé ni cuándo, no sé ni en dónde,
pero hay un puerto donde anclaré!

De nuestros héroes la luz me guía
y esa es la estrella que he de seguir;
colmar tus ansias es mi porfía,
triunfar contigo, mi porvenir!

Sobre los mares de mi camino
voy con el alma sobre el timón,
y contra escollos que alce el Destino
será el piloto tu corazón.

Boguemos juntos sobre la vida,
juntos boguemos para llegar
hasta la dulce tierra ofrecida
donde en canciones se rompe el mar!

Donde al abrigo de tus hazañas
limpio el pasado, viva la fe,
Sobre las cumbres de mis montañas
mis «tres colores» levantaré!

LA HISTORIA

Sobre los mares de tu camino
ve, con el alma sobre el timón,
y contra escollos que alce el Destino
será el piloto tu corazón.

Veré que surcas sobre la vida
y haré, si logras al fin triunfar,
que halles la dulce tierra ofrecida
donde en canciones se rompe el mar.

Donde al destello de tus hazañas
limpio el pasado, viva la fe,
sobre las cumbres de tus montañas
tus altos hechos escribiré!

EL PROGRESO

Lucha en los mares de tu camino,
descubre tierras, cuida el timón;
tu esclavo dócil haz al Destino
y haz un piloto, de tu razón.

Dale al trabajo toda tu vida
para que logres, al fin, llegar
hasta la dulce tierra ofrecida,
donde en canciones se rompe el mar.

Donde al destello de tus hazañas,
robusto el pecho, viva la fe,

desde las cumbres de tus montañas
yo mis conquistas derramaré!

EL PUEBLO

Coro General

¡Patria gloriosa, yo te saludo;
eres mi orgullo y eres mi bien;
mientras que alientes seré tu escudo,
tendrás mis pechos por tu sostén!

Irás triunfante sobre la vida
hacia la tierra de promisión,
serena el alma, la frente erguida,
y sin zozobras el corazón!

LA PATRIA, LA HISTORIA Y EL PROGRESO

Hacia el futuro que Dios esconde

CORO

que Dios esconde....

LA PATRIA, LA HISTORIA Y EL PROGRESO

barca del pueblo, bogando vas.....

CORO

bogando vas.....

LA PATRIA, LA HISTORIA Y EL PROGRESO

yo no sé cuándo, yo no sé en dónde

CORO

yo no sé en dónde.....

LA PATRIA, LA HISTORIA Y EL PROGRESO

pero hay un puerto donde anclarás!

CORO

yo no sé cuándo, yo no sé en dónde

TRES VOCES Y CORO

yo no sé cuándo, yo no sé en dónde,
pero hay un puerto donde anclarás!

Fin del concertante

HIMNO TRIUNFAL.

VOCES Y CORO GENERAL.

I

¡Excelsa Libertad, gloria á tu nombre,
gloria á tu luz que como el sol flamea!
¡Levánte un himno á tu grandeza el hombre,
y llega en triunfo al cielo de la idea!
Siembra, en los mundos, tus divinos rastros,
y haz, en los siglos, tu loor cantar,
con regueros de chispas á los astros
y con su eterna agitación al mar!

II

¡Divina Libertad, sobre tu huella
van por el cielo, en la extensión, la nube;
en su órbita magnífica, la estrella,
y en el azul, el águila que sube!
Complemento de Dios, él y tú viven
en un eterno luminar los dos,
sin que jamás, volando, se cautiven,
ni tú en sus alas, ni en las tuyas Dios!

III

¡Libertad, de los pueblos que te admiran
te cantan unos mientras otros lloran;
que si el polaco y el hindú suspiran
Francia y Suiza y América te adoran!
Por tí su sangre, que fecunda el campo,
razas y pueblos derramando van,
y en donde fulge tu esplendente lampo
su adiós al mundo las tinieblas dan.

IV

¡Libertad, en la patria que es orgullo
del continente que talló los Andes,
de dos mares inmensos al arrullo
alienta un pueblo, grande entre los grandes!
Por tí luchó como león herido
que ruge al viento su imperial canción,
y retemblando el viento á su rugido
audaz se impuso á su rival-león.

V

¡Libertad, si en el seno de lo arcano
hay un destino para cada gente,
dale, en justicia, al pueblo mexicano,
un destino de luz eternamente!
Porque te amó como águila cautiva,
sufrió tormentos como el pobre hindú;
mas rota ya su esclavitud, ¡que viva,
fecunda madre, mientras vivas tú....!

Este Himno á la Libertad debe cerrar necesariamente la Cantata, aun cuando el cartabón opresor del tiempo obligue á dar de mano, no sólo al aria de tenor ó á la recitación que haga sus veces, sino aun á la Segunda parte toda entera. El autor autoriza plenamente al músico para ese magno corte, en cuyo caso se puede pasar directamente del Psalmo Profético al Himno que precede.

Con él queden selladas, no mis esperanzas de recompensa, que son nulas, sino mis ansias nobles de mexicano que quiere dar á la santa, á la gloriosa Patria, el pobre contingente de sus flores; no por cierto las que ella se merece, pero sí las más lozanas y recientes del jardín modesto que cultivo. Quiera ella cariñosamente recibirlas, por ofrenda humilde, ya que, como lo reza el mote con que las mando, "vencedor y vencidos habremos cantado grandes cosas."

Puebla, á 30 de septiembre de 1909.

MANUEL CABALLERO.

Dictamen sobre las composiciones presentadas al concurso abierto por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para la letra del poema sinfónico y coral intitulado "Independencia".

Señor Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes:

En cumplimiento del honroso encargo que nos fué conferido, pasamos á dar nuestro fallo sobre las composiciones presentadas en el concurso á que convocó esa Secretaría con fecha 15 de junio del año que termina, invitando á los literatos mexicanos á escribir la letra para un poema sinfónico y coral intitulado «Independencia,» que habrá de ejecutarse el próximo centenario de nuestra emancipación política.

Catorce fueron las composiciones que en su oportunidad recibió el jurado, quien, al entrar al desempeño de su cometido, lo hizo con el firme propósito de no formular un juicio definitivo sino después de maduro examen, y cuando tuviera una opinión precisa sobre el valor de cada uno de los poemas sometidos á su estudio. Desde luego desechamos de este examen algunas que, por inadaptables á la forma expresada en la convocatoria de «Poema sinfónico y coral,» no podían ni debían ser tomadas en consideración por el jurado. Nos referimos á las que están escritas y metrificadas como un himno, con sus estrofas y su coro respectivos. Tales composiciones pertenecen más bien al Concurso que, con el asunto de un «Himno á Hidalgo,» abrió la Comisión Nacional del Centenario de la Independencia. En cuanto á la generalidad de los otros trabajos, desgraciadamente, las primeras lecturas bastaron para imponer en el ánimo de los subscriptos la triste certidumbre de que ni novedad, ni estilo, ni belleza, ni estro podía encontrarse en aquella serie de pocos afortunados alardes, de los cuales ninguno tampoco se amoldaba al «poema sinfónico y coral» propuesto por la Secretaría—violándose por ende en todos ellos una de las bases fundamentales de la convocatoria—, y en los que resaltaban deficiencias é imperfecciones que á veces se limitaban á una lamentable escasez de numen, y en no pocas ocasiones llegaban hasta el desacato gramatical y el imperdonable pecado ortográfico.

Imposible, era, pues, tomar en consideración aquellas composiciones, y el jurado, con verdadera pena por lo desconsolador del caso, hubo de desecharlas de plano, para consagrarse al estudio de dos solamente: la marcada con el lema «Gloria victis» y la que distinguía el mote «Magna ut victor victi canebunt.» La primera, aunque obra inspirada de verdadero poeta, realzada por una indudable fuerza de expresión y una indiscutible elegancia de frase, no es, sin embargo, fácil para quien pretenda ponerla en música, precisamente por lo repujado del verso que la hace punto menos que inaccesible á la nota, y no llena, por lo mismo, las condiciones esenciales de la convocatoria. En cuanto á la segunda, si bien no ofrece lineamientos de obra maestra, sí está sujeta á los términos de la convocatoria: es el asunto y la letra para un «poema sinfónico y coral,» como ella lo pide y como generalmente lo han concebido y ejecutado quienes en ese molde han vaciado su inspiración.

Fijada la elección, el jurado procedió á examinar las partes que integran el poema. Ellas son tres, muy valiosa la primera, sin importancia la segunda, y hermosa la tercera. La primera es sólo una sugestión al músico que vendrá, brindándole temas para que sobre ellos borde, con los recursos de su arte, el verdadero poema sinfónico que evocará orquestalmente el pasado histórico de México; un libreto—si vale la palabra—que habrá de despertar en el compositor las armonías que den expresión al sueño retrospectivo del poeta, visión bien sentida en la que se advierte sensibilidad artística, potencia imaginativa y una vivaz simbolización de episodios y personajes, y que, por estas cualidades, puede ser pauta correcta y guía feliz para quien haya de venir á completar la obra. La segunda parte es la menos feliz de la composición, pues tras de unas estrofas—de inspiración muy pobre—cantadas por la patria, se entra en una gran aria, de versos extremadamente triviales, para terminar con otra aria de tenor, larga y tediosa, que, según el autor, puede convertirse en simple recitación. El jurado cree que esta parte debería suprimirse por completo por ser innecesaria y defectuosa, y porque abre un paréntisis flojo é incoloro entre la primera, que es hermosa, y la tercera hábilmente concebida y expresada con entusiasmo. Para terminar, esta última se compone de un concertante fi-

nal lleno de brío y de un himno de triunfo vibrante y resuelto, de los que un compositor entendido podrá sacar efectos de primer orden.

Como se ve, la obra dista de ser maravillosa; pero tiene salientes bellezas, está escrita con escrupuloso respeto de la forma, y da ocasión al músico—ya que el poeta comprendió bien su papel y á él se contrajo—para llegar al fin perseguido en la convocatoria y producir el poema musical que ha de cantar la epopeya de nuestra Independencia.

No creemos que el Gobierno se haya propuesto otra cosa; y como, por nuestra parte, tenemos la convicción de haber encontrado en el poema de que se trata las prendas de inspiración, patriotismo y pureza de lenguaje que buscamos y de que carecían sus competidores, honradamente declaramos:

PRIMERO.—Es de adjudicarse y se adjudica á la composición marcada con el lema "Magna ut victor victi canebunt" el premio señalado por la segunda cláusula de la convocatoria expedida el 15 de junio de este año por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

SEGUNDO.—El jurado se abstiene, por las razones expresadas en la parte expositiva de este fallo, de conceder el segundo premio á que se refiere la misma cláusula.

TERCERO.—Comuníquese esta resolución á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Protestamos á usted, señor Secretario, nuestra respetuosa consideración.

México, 19 de noviembre de 1909.

Ezequiel A. Chávez. *Luis G. Urbina.*

Francisco M. de Olaguíbel.

NOTICIA de las propiedades artísticas y literarias registradas del 1º de marzo al 31 de mayo de 1909.

Marzo 4. A. Wagner y Levien, Sucesores, en representación de J. W. Stern y Cª de Nueva York, propiedad artística y literaria de la obra de música titulada «I looked just once and what I saw was quite enough for me,» letra de Geo Norton, música de Herman Avery Wade.

Marzo 4. Carmen Look, propiedad literaria de siete couplets titulados:

«La muñeca».

«Presupuestos».

«La gran vía».

«Lindas mexicanas».

«Orquesta de Xochimilco».

«Chaleco».

«Niña Pancha», y

«Voluntarios».

Marzo 5. Rafael Medina y Juan Manuel Gallego, propiedad literaria y dramática de la zarzuela en un acto titulada «Qué descansada vida.....»

Marzo 8. G. I. Brussel, propiedad artística de la pieza de música titulada «3 Two Step. Diavolo».

Marzo 8. Julián Espinosa, propiedad artística de la pieza de música titulada «Ours Golden Mountains».

Marzo 9. Raul Mille, en representación de la librería de la viuda de Ch. Bouret, propiedad literaria de la obra de Gastón Leroux: «El perfume de la dama de negro».

Marzo 10. Juan Navarro, propiedad literaria y artística de un cuaderno ilustrado del Departamento de persianas de su fábrica «El Vulcano».

Marzo 10. A. Wagner y Levien, Sucesores, por Stern y Cª, propiedad artística y literaria de la pieza de música titulada «Bamby baby», de Al. C. Murphy, con letra de Ballard Macdonald.

Marzo 10. Gustavo Alañá, propiedad literaria del título «Anuario del Comercio, de la Industria, de la Magistratura y de la Administración de la República Mexicana».

Marzo 12. Carlos Mauro Russo, propiedad artística y literaria del Boletín Masónico titulado «La Tolerancia».

Marzo 16. José J. Ramos, propiedad artística de 55 fotografías de Colima cuyos títulos son:

1. Palacio de Gobierno.
2. Palacio.
3. Calle principal.
4. Calle del Jardín Núñez.
5. Portal Medellín.
6. Portal Hidalgo.
7. Plaza de armas.
8. Panorama de Colima.
9. Mercado.
10. Jardín Núñez.
11. Calle de los once pueblos.
12. Vega del río.
13. Tejedora.
14. Tubero.
15. Malditos.
16. Jardín Núñez (interior).
17. Tubero.
18. Templo de la Salud.
19. Una huerta.
20. Calle de los Almacenes.
21. Catedral (interior).
22. Jaripeo.
23. Panorama Sur.
24. Lavanderas.
25. San Cayetano, fábrica de hilados y tejidos.
26. Primer tren llegando á Colima.
27. Puente en el río de Colima.
28. Tajo de los animales.
29. Tajo del Rosario.
30. Túnel del Rosario.
31. Túnel de Jala.
32. Puente de Armería.
33. Hotel Cuyutlán.
34. Cuyutlán (una ola).
35. Nuevo hotel, Cuyutlán.
36. Cuyutlán (el pueblo).

37. Baño de mar, Cuyutlán. (7).
38. Baño de mar, Cuyutlán. (18).
39. Baño de mar, Cuyutlán. (24).
40. Elaboración de sal (juntando salitre), Cuyutlán.
41. Elaboración de sal (cargando salitre), Cuyutlán.
42. Elaboración de sal (echando agua), Cuyutlán.
43. Elaboración de sal (cargando), Cuyutlán.
44. Elaboración de sal (nivelando), Cuyutlán.
45. Elaboración de sal (cebando).
46. Elaboración de sal (pizcando).
47. Bahía de Manzanillo, Col.
48. Rompe-Olas, Manzanillo, Col.
49. Estación Manzanillo, Col.
50. Ventanas, Manzanillo, Col.
51. Volcán «Colima» en erupción.
52. Volcán «Colima» en erupción.
53. Volcán «Colima» en erupción.
54. Volcán «Colima» en erupción.
55. Volcán «Colima» en erupción.

Marzo 16. A. Wagner y Levien, Sucesores, propiedad artística de la edición que han hecho de las siguientes obras:

Aletter W., Bella Marieta, tarantella para piano.

Aletter W., Rendez-vous, intermezzo rococo, para piano.

Aletter W., Jota sevillana, para piano.

Ambris Rafael, Esther, vals para piano.

Angeles Vicente, Zamorano, two-step para piano.

Alvarez Rafael J., Georgette, two-step intermezzo para piano.

Aranda Felipe C., Charman, cake walk para piano.

Aranda Felipe C., dos danzas, Qué mirada.....! Qué sonrisa .....! para piano.

Aranda Felipe C., Primorosa, gavota schottisch para piano.

Barducci Hugo, Fluffy-Ruffles, two-step para piano.

Barducci Hugo, Sylvia, vals para piano.

Behr Fr., Habanera para piano.

Borrego A., Souvenir, vals para piano.

Brown A. L., Anita, baile español, para piano.

Carrillo F. de A., En el Lago, vals para dos mandolinas y guitarra.

Carrillo F. de A., Brisas de Invierno, vals para dos mandolinas y guitarra.

Cortazar Miguel, Violetas, tres danzas para piano.

Castro Ricardo, Opus 34, número 1, moment de vals, para piano.

Opus 34, núm. 2, petite marche militaire, para piano.

Opus 35, mélodie, para violín y piano

Opus 36, núm. 1, berceuse, para piano.

Opus 36, núm. 2, vals melancolique, para piano.

Opus 37, núm 1, barcarolle, para piano.

Opus 37, núm. 2, vals fugitive, para piano.

Opus 38, núm. 1, menuet rococo, para piano.

Opus 38, núm. 2, plainte, para piano.

Opus 39, valse printaniére, para piano.

Opus 40, menuet humoristique, para piano.

Opus 41, impromptu, para piano.

Opus 42, scherzando, para piano

Opus 43, fileuse, para piano.

Opus 44, nostalgie, para piano.

Opus 45, gavotte et musette, para piano.

Opus 46, mazurka, para piano.

Opus 47, théme varié, para piano.

Dos danzas para piano.

Opus 23, menuet para piano.

Díaz Edurdo, Carmela, gavota-schottisch para piano.

Arellano Juan de Dios, octubre, berceuse para piano.

Ducelle Paul, Nita, baile español para piano.

Emparan Alfonso, tres danzas, Consuelo, Besos para tí, para piano.

Esprin Manuel, Vida alegre, cake walk para piano.

Esquivel F. Alfaro, C. Oda al Amor, vals lento para piano.

Evans Juan G., Crepuscular, vals para piano.

Evans Juan G., Toros y Toreros, paso doble flamenco, para piano.

Evans Juan G., Tus Encantos, vals lento para piano.

Fetras Oscar, Sueño de María, vals para piano.

Finck Carbajal Carlos, vals romántico para piano.

Flores Francisco J., tres danzas, Dime que sí, Más....., ¡quiero otro beso....! Amor eterno, para piano.

Flores Francisco J., Felicitación, polka para piano.

Gael H. Van, Joyeuse Entrée, marcha para piano.

Gael H. Van, La voz del corazón, romanza sin palabras, para piano.

Gaenschal C., En el Bosque, para piano.

La Hilandera, para piano.

Saludo de despedida, para piano.

Gomis, Sube y Baja, schottisch para piano.

González Pioquinto, Dicha Ilusoria, schottisch para piano.

Guarro José, Album de baile para guitarra:

Número 1. Jota.

Número 2. Danzón.

Número 3. Aurora, vals.

Número 4. El Camino del Cielo, schottisch.

Número 5. Leopoldina, mazurka.

Número 6. Lola, danzón.

Número 7. Isaura, schottisch.

Número 8. En el Espacio, vals.

Número 9. Raquel, danza.

Número 10. Acuérdate, schottisch.

Número 11. Paz, danza.

Número 12. La India, danza.

Diez escalas para conocer el diapasón de la mandolina.

Método para aprender guitarra sin maestro.

Haertling Carlos, ¡Viva México! marcha para piano.

Hedíger Mario, Capricho español, para piano.

Hernández F. Francisco, Petite, vals charmante, para piano.

Rosa María, vals para piano.

Hinojosa José E., Gratos Recuerdos, two-step para piano.

Islas José M., El Popular, paso doble para piano.

Recuerdo á Huamantla, two-step, para piano.

Leitert G., Frou-Frou, polka para piano.

Liberal Germán, La Bella Charita, mattchiche para piano.

Manrique de Lara y Ramos Concepción, Besitos á Papá.

Margis Alfred, Christmas, vals para piano.

Finck Carbajal Carlos, Berceuse, para piano.

Finck Carbajal Carlos, Danzas poéticas, Bulliciosa, Apacible, Melancólica.....

Martínez Abundio, Cielo Mexicano, marcha two-step para piano.

En el Olimpo, vals lento para piano.

Mensajes de Amor, cuatro danzas para piano.

Sufriendo de Amor, vals lento para piano.

Martínez Villar J., Majestic, vals lento para piano.

Juventud Dorada, vals Boston para piano.

Miró Gavroche, Nuages d'Amor, Ière vals trés lente, para piano.

Muirón Julio, barcarola para piano.

Oyarzábal P., Noche Cubana, danza habanera para piano.

Pacheco Alfredo, Flores de Amor, vals para piano.

Lindas Poblanas, marcha para piano.

Lydia Rostow, vals para piano.

Mi general, marcha para piano.

Mondragón, marcha para piano.

Primero de Montada, marcha para piano.

La Pulga, marcha para piano.

Perfume de Violetas, vals para piano.

Rodolfo Gaona, paso doble para piano.

El 23 de Infantería, marcha para piano.

Ponce M. M., 7ª mazurka, para piano.

Pontones y Zamora Vicente, Lo que no muere, vals lento para piano.

Mexican Village, Gran Marcha para piano.

Ramos, Ensueño de Amor, vals lento para piano.

Salazar Sebastián B., Mercedes, vals para piano.

Serret Josefina, Berenice, two-step para piano.

Soñar con tu imagen, danza excéntrica para piano.

Stimson F. W., Cigarros Negros, two-step para piano.

Tellier A., Quejas de Amor, para piano.

Trucco E. Eduardo, opus 7, Picola Suite, para piano.

Urbina José de J., Reconnaisance, gavota para piano.

Vallejo Manuel, La Reine d'un Jour, vals lento para piano.

Vargas M. D., Azahar, vals lento para piano.

Vargas M. D., Los Ricarditos, marcha two-step para piano.

Viderique Angel, Oleaje, vals para piano.

Villanueva G. Felipe, minueto para piano.

Zamora Valdez Jesús, Blanca, paso doble flamenco para piano.

Tabasco, cake-walk para piano.

El Blanco Minero, two-step para piano.

Reverte Mexicano, paso doble para piano.

Zárate María, ¡Alerta!, paso doble para piano.

Marzo 16.—A. Wagner y Levien, Sucs., propiedad artística y literaria de la edición que ha hecho de las siguientes piezas de música:

Aranda Felipe C., Súplica de amor, danza para piano con letra.

Arias Apolonio, Invernal, melopea, letra del Lic. Rafael Zayas Enríquez.

Barducci Hugo, ¡Qué mano, qué boca!..... canción para canto y piano con letra del mismo autor.

Barducci Hugo, Yo te amo tanto, danza para piano con letra del mismo autor.

Barison Cesare, Se m'avviene d'udire la canzone, romanza para canto y piano con letra del mismo autor.

Carrillo F. de A., Colección de nueve misterios para jornadas con órgano ó piano, letra del mismo autor:

Núm. 1. La bellísima María.

Núm. 2. A Belén, á Belén.

Núm. 3. En humilde pollina.

Núm. 4. El canto más hermoso.

Núm. 5. Del Mesías la venida.

Núm. 6. Caminemos gustosos.

Núm. 7. Obedientes á la orden del César.

Núm. 8. En Belén de Judá va á nacer.

Núm. 9. En las ruinas de un pobre portal.

Castillo y Carrasco José María del, Nuevos cantos escolares con letra del mismo autor:

Núm. 1. Mañana de primavera.

Núm. 2. El arco-iris.

Núm. 3. Canción del pescador.

Núm. 4. Amor filial.

Núm. 5. Felicitación.

Núm. 6. La fe.

Núm. 7. La esperanza.

Núm. 8. La caridad.

Cerbón José, Cantos escolares:

Núm. 1. El pabellón tricolor, letra del mismo autor.

Núm. 2. Exactitud escolar, letra del mismo autor.

Núm. 3. Himno á Guerrero, letra de M. Carrillo.

Núm. 4. Asueto, letra del mismo autor.

Núm. 5. En recreo, letra del mismo autor.

Núm. 6. Hidalgo, letra del mismo autor.

Evans Juan G., Mi morenita, danza para canto y piano con letra de Federico Quiroz Ruiz.

Flores Francisco, Pasión, danza para piano con poesía recitada del mismo autor.

González Miranda V., Himno patriótico para dos voces con piano, letra del mismo autor.

Guerra P. Daniel José, op. 7. Motete en honor de Nuestra Señora del Refugio, á dos voces con piano, letra del mismo autor.

Guerra P. Daniel José, op. 1º Motete en honor de Nuestra Señora del Refugio, á dos voces con piano, letra del mismo autor.

Hediger Mario, El jilguero, danza para canto y piano, letra del mismo autor.

Hernández P. Francisco, Ausencia, para canto y piano, letra de Aristeo de la Torre.

Hernández P. Francisco, Me muero yo, danza para canto y piano, letra de Herón Velasco.

Lerdo de Tejada Miguel, Tú bien lo sabes, danza para canto y piano, letra del mismo autor.

Mañas V., Colección de nueve coros escolares á dos voces con piano:

Núm. 1. A la paz, letra del mismo autor.

Núm. 2. El amor al prójimo, letra del mismo autor.

Núm. 3. La escuela, letra de José Echegaray.

Núm. 4. La lengua y la corneta, letra del mismo autor.

Núm. 5. El uno y el cero.

Núm. 6. La Bandera Nacional, letra del mismo autor.

Núm. 7. El gallito blanco, letra del mismo autor.

Núm. 8. El perro y el niño, letra del mismo autor.

Núm. 9. El más fuerte, letra del mismo autor.

Martínez Villar Julián, colección de 23 cantos escolares á una, dos y tres voces, extractados de los mejores autores antiguos y clásicos y originales del autor, con letras patrióticas, morales é instructivas. Dos cuadernos.

Pineda Cappo David B., 4 orfeones con letra del mismo autor:

Núm. 1. El anochecer, á 4 y 5 voces.

Núm. 2. La hermosa sultana, á 3 y 4 voces.

Núm. 3. Mil felicidades, á 4 y 5 voces.

Núm. 4. Entre delicias, á 4 y 5 voces.

Pizzorni Carlo, Sogno di primavera, letra de Ida Kreimer.

Trucco Eduardo, op. 1º Himno triunfal Benito Juárez, para piano y canto, letra de L. S. Viramontes.

Marzo 17.—Lic. Juan R. Orcí, propiedad artística y literaria del periódico titulado «El Constructor Mexicano y Gaceta de Bienes Raíces para el Ingeniero, Arquitecto, Propietario, Minero, Contratista, Corredor y Artífice,» en representación de los Sres. Carlos J. S. Hall y José Cos.

Marzo 19.—Rodolfo Reyes, por la Cervecería Cuauhtemoc, S. A., propiedad literaria de la obra titulada «Guía Práctica del Cantinero.»

Marzo 19.—A. Wagner y Levien, Sucs., por Stern y Cía., de Nueva York, propiedad artística y literaria de las piezas de música tituladas: «Oh! Say! Doctor», de Alfred Solman, letra de Arthur J. Lam y «What has that manharrigan done? de Jas W. Tape, letra de Ballard Macdonal.

Marzo 23.—Diego F. de la Peña, propiedad artística de las siguientes fotografías en tarjetas postales: Tlacotálpam, Palacio Municipal, Paseo Benito Juárez, El Carnaval de 1908 y el Carnaval de 1909.

Marzo 24.—Salvador Anaya y Arrieta propiedad artística del vals «Poema de la Paz.»

Marzo 25.—J. M. de la Fuente, propiedad literaria del «Arbol genealógico de la familia Hidalgo y Costilla y de las familias Gallaga, Mandarte y Villaseñor.»

Marzo 29.—Lic. Pedro del Villar, en representación de los Sres. Arcaraz Hermanos Sucesores, propiedad artística, literaria y dramática de la obra denominada «Si las Mujeres mandasen.....», letra de Manuel Fernández de la Puente y Pascual Frutos, música de los maestros Lleó y Foglietti.

Marzo 29.—Rodolfo Campodónico, propiedad artística de las piezas musicales «Mema» vals, «Lupe» vals y «Evita» danza.

Marzo 31.—Joaquín Haro, apoderado de los Sres. Mendizá-

bal y Compañía, propiedad artística de tres colecciones de letras del alfabeto, solas y combinadas entre sí, que sirven de modelos para tejidos y bordados.

Marzo 31.—Luis Martínez Mier y Bonifacio Gómez Ruiz, propiedad literaria de la 4ª edición que han hecho del «Directorio de la Ciudad de Morelia.»

Marzo 31.—Francisco Arjona Fuentes, propiedad literaria del opúsculo titulado «Devocionario Oaxaqueño.»

Abril 1º—Samuel Alemán, en representación de B. Herder, propiedad literaria de la obra «Catecismo de Sociología Cristiana», del Dr. Emilio Bongiorni.

Abril 1º—J. Velarde, propiedad literaria del «Diccionario Postal Ilustrado» y «Apuntes y Documentos para la Historia del Correo en México.»

Abril 1º—Alberto Michel, propiedad literaria de las obras «La Muñeca», «El Duquesito», «A vuelo de Pájaro», «El Club de los Excitados» y «A rey muerto rey puesto.»

Abril 1º—Alberto Michel y Luis G. Rocha, propiedad artística y literaria de la obra «El Figurín de París.»

Abril 3.—Guillermo Gándara, propiedad literaria del opúsculo titulado «Nuevo sistema para la enseñanza de la tabla de multiplicar enteros.»

Abril 6.—A. Wagner y Levien, por J. W. Stern y Cía, propiedad artística y literaria de las obras musicales «The Glow-Wrom» y «When you know that your girl loves you.»

Abril 7.—Luis Maillefert, propiedad literaria del folleto titulado «Belem-Peralvillo», primero de la serie llamada «México en Tranvías.»

Abril 10.—A. Wagner y Levien Sucs., por J. W. Stern y Cía., propiedad artística y literaria de la obra «To err is human to forgive divine.»

Abril 13.—Antonio Peñafiel, propiedad literaria y artística de la obra «Ciudades Coloniales y Capitales de la República. —Estado de Tlaxcala.»

Abril 12.—A. Wagner y Levien, Sucs., por J. W. Stern y Cía., propiedad artística y literaria de la obra «I wish I had my old girl back again.»

Abril 13.—Francisco de P. García, propiedad literaria de la obra titulada «Triunfo Glorioso Feliz Independencia».

Abril 14.—Carmen Carrasquedo, viuda de Viaud, propie

dad literaria de la obra titulada «La Teneduría de libros por partida doble, considerada bajo un punto de vista enteramente nuevo y reducida por primera vez á su más simple expresión.»

Abril 16.—José Castellanos Haaf, propiedad literaria y dramática de la traducción de «La Robe Rouge», hecha bajo el título de «La Toga Roja.»

Abril 17.—Raul Mille, por Gustavo Cilí, de Barcelona, propiedad literaria de la obra titulada «El Amo del Mundo», escrita por Hugo Benson.

Abril 22.—Gustavo y Abelardo Serralde, propiedad literararia de una forma de «Carta-poder.»

Abril 24.—Melchor Alvarez, propiedad literaria de la obra titulada «Comentarios á la obra del Sr. Lic. D. Justo Sierra, titulada «Juárez, su obra y su tiempo.»

Abril 24.—Tomás V. Gómez, propiedad literaria del libro titulado «Lecciones de Gramática General.»

Abril 24.—Concepción Saravia de Zirión, propiedad literaria de la obra titulada «El niño, método ecléctico para enseñar á leer y escribir simultáneamente.»

Abril 24.—L. Gosberts, propiedad literaria de la obra titulada «Nuevo método práctico de Taquigrafía, sistema español.»

Abril 26.—A. Wagner y Levien, Sucs., por J. W. Stern y Cía. propiedad artística y literaria y de las obras: «Angel Voices» (Are the angel voices calling?) y Ham mock Love Song» (Swinging the Sumernight loud).

Abril 26.—A. Wagner y Levien Sucs., por J. W. Stern y Cía., propiedad artística de la obra «The Wedding Trip.»

Abril 30.—J. Ballescá, Sucs., propiedad literaria del título de la revista «Correo Musical.»

Abril 30.—A. Wagner y Levien, Sucs., por J. W. Stern y Cía., propiedad artística y literaria de las obras: «Call around for me» y The Prince of Borneo.»

Abril 30.—Clemente Jacques y Cª, propieda artística de los siguientes dibujos para etiquetas de vinos, números:

2. Una andaluza que toca la guitarra.

3. Una andaluza que bebe una caña de vino, apoyada en una guitarra.

4. Una andaluza sentada con una guitarra y un vaso de vino

8. Una andaluza sirviéndose una copa de vino.

11. Una bandera española con el escudo de la misma nación.

12. Una andaluza que apura una copa de vino.

13. Un escudo de España sobre un grupo de banderas, con una banda roja y gualda que cruza el dibujo.

14. Un escudo español sostenido por dos leones rampantes.

15. Un escudo español sobre fondo de plata.

16. Una andaluza que apoya un abanico sobre su cabeza.

18. La escena de una corrida de toros.

19. Una composición caprichosa formada por racimos de uvas y el escudo español.

20. Un racimo de uvas.

29. Una mujer en travestí, saboreando una copa de vino.

30. Una mujer en travestí de fantasía.

52. Un grupo de angelitos que exprimen el jugo de un racimo de uvas en una copa, entre una rama de vid.

56. Un cáliz entre racimos de uvas y espigas de trigo.

57. Un cáliz con una hostia, entre ramas de vid.

58. Un sacerdote elevando el cáliz ante el altar, entre racimos de uvas y espigas de trigo.

74. Una bandera de Portugal con el escudo de la misma nación.

89. Un escudo con barras rojo y gualda, conteniendo las iniciales C. V., coronado con corona imperial.

90. Un montañés español tomando vino en un porrón.

105. Dos cenefas con magueyes y en el centro, en ángulos opuestos, un escudo con las armas nacionales y otro heráldico de capricho.

124. El escudo de armas de España.

126. Un escudo de armas nacionales entre un listón entrelazado con una rama de vid.

127. Una águila que tiene entre sus garras un escudo de armas con racimo de uvas á cada lado.

128. Un charro á caballo.

129. Una mujer que lleva en las manos una bandeja con dos copas y una botella.

137. Dos niños á los lados de un escudo heráldico y un racimo de uvas.

155. Un "chateau" francés.

194. Un "chateau" francés.

207. Una vendimiadora.

214. Un escudo de capricho que encierra el monograma formado por las iniciales C. J.

215. Una composición de ornato con el escudo de armas de la ciudad de Cognac.

218. El escudo de armas de la ciudad de Cognac.

230. Unas hojas de parra con un racimo de uvas.

251. Una vista del puerto de Burdeos con el escudo de armas de dicha ciudad.

251 bis. Una vista de puerto con un escudo con corona de marqués, encerrando un león rampante de argento en campo de gules.

252. Una rama de anís.

280. Un gallo y una gallina con sus pollos.

281. Un busto de torero, una cabeza de toro mostrando la espada y banderillas, entre unas ramas de anís.

282. Un grupo de membrillos.

283. Un grupo de membrillos.

288. Un marco artístico coronado por tres escudos heráldicos.

289. Un alambique entre unos racimos de uvas y un grupo de frutas.

290. Un grupo de frutas.

297. Una composición de ornato que sirve de marco al nombre del vino.

297. Una plantación con un escudo de armas en cada uno de sus ángulos.

300. Una combinación de racimos de uvas con un escudo que encierra una cruz de plata coronado con un sombrero cardenalicio.

302. Un león alado rampante, con una corona de marqués, y un monograma en el centro del dibujo.

304. Un grupo formado por tres naranjas.

306. Una escena en que Xochitl presenta á Moctezuma una copa de tequila, parodia del conocido cuadro del Descubrimiento del Pulque.

307. Un maguey en el centro y un escudo con las armas nacionales en el ángulo superior izquierdo.

308. La Catedral de Guadalajara rodeada de una cenefa de magueyes.

309. Un grupo de frutas.

315. Un racimo de uvas sobre una hoja de parra y á la izquierda, abajo, un sello de lacre con un caballero armado de maza.

316. Un escudo con un león de oro en campo de gules y una corona mural, entre dos racimos de uvas.

317. Un ejemplar de la fruta llamada prisco.

335. Un gato sobre una esfera terrestre que le sirve de fondo.

339. Un negrito en un paisaje tropical, levantando una copa.

357. Un ventanal gótico con una cruz griega y una cenefa del mismo orden.

358. Un barril entre hojas de maíz, en medio de dos pilastras y tres coronas imperiales al pie.

400. Un busto de negra entre cañas y tres anclas.

535. Una barra caprichosa en forma de collar.

540. Una corbata formada por un lazo de color y un escudo de capricho.

541. Un collar caprichoso, y

603. El escudo de armas de la ciudad de Burdeos, acompañado del nombre del vino.

Mayo 3.—Agustín Romero, propiedad literaria y artística de los siguientes mapas de los Distritos del Estado de Puebla, con el texto correspondiente: Puebla, Cholula, Atlixco, Tepeaca, Alatriste, Tetela, Huejotzingo, Teziutlán, Tlatlauquitepec, Zacapoaxtla, Zacatlán, Huauchinango, San Juan de los Llanos, Chalchicomula, Tecali, Acatlán, Chiautla, Matamoros, Tehuacán, Tepexi, Tecamachalco.

Mayo 3.—Sabino Osuma, propiedad artística de las siguientes tarjetas postales:

Número 74. A un brazelete; S. López Guijarro.

75. Música clásica; Sirena.

76. Primavera; sin autor.

77. Llorar; Luis G. Ortiz.

78. Stella Matutina; Manuel del Palacio.

79. Tragedia; Salvador Rueda.
80. Los dos miedos; Campoamor.
81. Alondra; Julio Flores.
82. Madrigal; Alberto Herrera.
83. ¿Te acuerdas?; Víctor Balanguer.
84. El Vals de las Hojas; S. Rueda.
85. Petra leyó el papelito .... ; Guillermo Prieto.
86. Preguntas ¿qué es amor?. ..Es un deseo; Campoamor.
87. Sonrisas, Lágrimas; Rodolfo M. Pizarro.
88. Con su primo Blasa un día....; V. Martínez.
89. El Rosario de mi madre; Salvador Rueda.
90. A mi amada en su día; sin autor.
91. En tu busca; Julio Flores.
92. Cuando veo á una hermosa.....; sin autor.
93. Alfonso XIII; Antonio Grillo.
94. Rapto; Luis Saint Martin.
95. En la alta noche; Manuel Gutiérrez Nájera.
96. Amorosa; Adalberto A. Esteva.
97. Sin tí; Narciso Díaz de Escobar.
98. ¡Toros! ¡Toros! N. Díaz de Escobar.
99. Cantares; S. Rueda, N. Díaz de Escobar.
100. Cantares; N. Díaz Escobar.
101. Acusación; Julio Flores.
102. Reto; Julio Flores.
103. Cuando muera.....; N. Díaz de Escobar.
104. Deseo; Antonio Palomero.
105. Impromto; E. Maqueo Castellanos.
106. Como en la iglesia te ví....; Campoamor,
107. Volverán las obscuras golondrinas...G. A. Becquer.
108. Ven conmigo; Narciso Díaz de Escobar.
109. Consecuencias de una mala operación....aritmética.
110. Como tengo este genio ...:
111. Me dijo sí, con tan discreto modo....; Campoamor.
112. Desaliento; Dolores Jiménez y Muro.
113. S. M. la Reina de España; Víctor M. Rendón.
114, 115 y 116. Por el Teléfono; Manuel del Palacio.

Mayo 3.—A. Wagner y Levien Sucs., por J. W. Stern y Cia., propiedad artística y literaria de las siguientes piezas de música: "The Cinematograph" y "Creole Days."

Mayo 4.—Adolfo F. Palma, propiedad literaria de la obra:

"Ligeras Nociones de Teneduría de libros, por partida doble, arregladas en verso, con ejemplos transladados al "Diario" y "Mayor" y un modelo de balance de comprobación."

Mayo 4.—Benito Fentanes, propiedad literaria de la obra titulada "Ejercicios de Lenguaje."

Mayo 4.—Felipe Zappino, propiedad artística de los clichés que representan tres grupos denominados: "Murga excéntrica los Zappininis," "Pelotón de Torpes" y "Orquesta de la Tlaxpana."

Mayo 4.—Ismael Arellano, propiedad literaria de un "Directorio para uso de la Compañía Telefónica de la Ciudad de de Puebla."

Mayo 4.—A. Wagner y Levien, Sucs., por J. W. Stern y Cia., propiedad artística y literaria de las siguientes obras:

Chansonette, música de Reginald de Koven, letra de Joseph W. Herbert.

Toujours la Politesse, música de Reginald de Koven, letra de Joseph W. Herbert.

Pretty Punchinello, música de Reginald de Koven, letra de Joseph W. Herbert.

He Loved Her Tender (Chicky, Chicky, Chick), música de Reginald Koven, letra de Joseph W. Herbert.

Mayo 8.—Malcolm C. Little, en representación de "Mexican Title Mortgage Company S. A.," propiedad artística y literaria de la obra "Mexican Land Title."

Mayo 12.—Alberto Michel, en colaboración con el Lic. José Castellanos Haaf, propiedad literaria de la traducción y arreglo de la obra "La Viuda Alegre."

Mayo 12.—Rafael Gascón, propiedad artística del vals titulado "Espiritual."

Mayo 15.—A. Wagner y Levien, Sucs., en representación de J. W. Stern y Cia., propiedad artística de la pieza titulada "Selection from The Beauty Spot," música de Reginald de Koven.

Mayo 15.—Angel García Conde, por sí y por el Ingeniero Dionisio Murillo, propiedad artística y literaria de unas "Tablas Coordenadas Geniográficas."

Mayo 15.—A. Wagner y Levien. Sucs., por J. Stern y Cia., propiedad artística y literaria de la obra "The Down of a To-

morrow," música de Eden A. Greville, letra de Walter Pulitzer.

Mayo 15.—Los mismos, propiedad artística y literaria de la obra "Das ei a einfanche Rechung (That's a simple Example,)" música de Franz Lehar, letra de Monroe H. Rosenfeld.

Mayo 15.—Agustín Farrera, propiedad literaria de la "Clave Telegráfica Universal."

Mayo 18.—Salvador Anaya y Arrieta, propiedad artística del vals lento para piano, titulado "Centenario 1810-1910."

Mayo 18.—Samuel Alemán, por B. Herder, propiedad literaria y artística de la obra "El Sursum Corda del Alma Cristiana," de Don Alejandro Larrain.

Mayo 21.—El mismo, propiedad artística y literaria de la obra "El Apóstol del Hogar."

Mayo 22.—Francisco I. Madero, propiedad literaria de la segunda edición de la obra "La Sucesión Presidencial en 1810."

Mayo 26.—Gilberto Benavente, propiedad artística del Two Step titulado "Rosa ó la Pelota."

Mayo 27.—Antonio de P. Moreno, propiedad artística de la pieza titulada "Himno al Sagrado Corazón de Jesús."

Mayo 27.—Marcos Harr y Cia., propiedad artística y literaria del plano y guía de México, titulado "México Ciudad."

Mayo 29.—A. Wagner y Levien, Sucs., por J. W. Stern, propiedad artística y literaria de las obras "L'Amour de L'Apache" y "Bagdad."

Mayo 31.—Juan B. Uribe, en representación de la Compañía Cervecera Toluca y México, propiedad artística de una composición de que hace uso para anunciar sus productos.

Mayo 31.—Santiago Ballescá, propiedad artística de un alto relieve que representa el escudo nacional mexicano, circuido por un marco de estilo azteca, decorado éste (el marco) en tonos imitando bronce y aquél (el escudo propiamente dicho) en los colores naturales de sus diversos componentes, sobre fondo azul pálido ó gris claro.

México, 31 de mayo de 1909.—Por orden del Ciudadano Secretario: El Jefe de la Sección, *Alfonso Pruneda*.

Reglamento para la Escuela Militar de Aspirantes (México, noviembre 10 de 1909.)

SECRETARÍA DEL DESPACHO DE GUERRA Y MARINA.

México.—Departamento de Estado Mayor.—Decreto número 396.

El Ciudadano Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que, en uso de las facultades concedidas al Ejecutivo de la Unión por decreto núm. 386 de 15 de diciembre del año próximo pasado, he tenido á bien decretar lo siguiente:

Artículo único. Desde la fecha del presente decreto, comenzará á regir el Reglamento para la Escuela Militar de Aspirantes que con la misma fecha ha expedido la Secretaría de Guerra y Marina, quedando derogadas todas las disposiciones que se opongan á las que se mandan poner en vigor.

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo Federal, en México, á diez de noviembre de mil novecientos nueve.—*Porfirio Díaz.* Al C. General de División, Manuel González Cosío, Secretario del Despacho de Guerra y Marina.—Presente.

Y lo comunico á usted para su conocimiento y demás fines.

Libertad y Constitución. México, 23 de noviembre de 1909.—*G. Cosío.*—Al.....

REGLAMENTO PARA LA ESCUELA MILITAR DE ASPIRANTES.

TÍTULO I.

Organización.

Art. 1º La Escuela Militar de Aspirantes tiene por objeto formar Oficiales subalternos para los Cuerpos de Infantería y Caballería.

Art. 2º Dependerá directamente de la Secretaría de Guerra y Marina y se compondrá de:

Plana Mayor.

Fracción de Infantería.

Fracción de Caballería y

Servidumbre.

La Plana Mayor comprende:

Un Director, Coronel del Ejército.

Un Subdirector, Teniente Coronel del Ejército.

Un Mayor, Jefe del Detall.

Un Mayor Médico Cirujano.

Un MédicoVeterinario del Ejército.

Un Teniente Ayudante.

Un Mayordomo.

Un Bibliotecario.

Cuatro Escribientes.

Un Sargento 2º de Banda (de caballería.)

Un Cabo de Banda (de infantería.)

Cinco mozos para Jefes y Oficiales: dos para el Coronel, uno para el Teniente Coronel, uno para el Mayor y uno para el Ayudante.

Un Obrero de 1ª Armero.

Un obrero de 2ª Armero.

Dos Obreros de 2ª, Carpinteros.

Un mozo encargado del alumbrado.

Dos Jardineros.

Un Sargento 1º, Talabartero.

Un Sargento 1º, Mariscal

Dos Mancebos.

Dos Enfermeros.

Un caballo (para el Sargento de Banda.)
Cuatro acémilas (para el coche de Profesores.)

Profesorado.

Cuatro Profesores de Ordenanza, Documentación y Contabilidad Militares.
Cuatro Profesores de Aritmética.
Dos Profesores de Algebra.
Dos Profesores de Geografía.
Dos Profesores de Historia.
Cuatro Profesores de Lengua Nacional.
Dos Profesores de Táctica de Infantería.
Dos Profesores de Táctica de Caballería.
Dos Profesores de Jurisprudencia Militar y Derecho de la Guerra.
Dos Profesores de Fortificación de Campaña.
Dos Profesores de Geometría y Trigonometría.
Dos Profesores de Nociones de Física y Química y Conocimiento práctico de explosivos.
Dos Profesores de Conocimiento y Tiro con Armas Portátiles.
Dos Profesores de Táctica General.
Dos Profesores de Táctica General Aplicada.
Dos Profesores de Topografía Militar.
Un Profesor de Higiene Militar (lo será el Médico de la Escuela.)
Un Profesor de Hipología é Hipiátrica (lo será el Veterinario del Establecimiento.)
Un Profesor de Equitación.
Un Maestro de Tiro de Pistola.
Dos Maestros de Dibujo Panorámico.
Seis Maestros de Dibujo Topográfico.
Cuatro Maestros de Esgrima de Sable.
Cuatro Maestros de Cultura Física.

Fracción de Infantería.

Un Capitán 1º
Un Capitán 2º

Tres Tenientes.
Un Sargento 1º de Aspirantes.
Un Sargento 2º de Aspirantes, Ayudante del 1º
Ocho sargentos 2os. de Aspirantes.
Diez y ocho Cabos de Aspirantes.
Un Cabo de Aspirantes portaguión.
Ciento catorce Aspirantes.
Cuatro Cornetas.
Dos Tambores.
Tres mozos para Oficiales: uno para el Capitán 1º, y uno para cada dos de los Oficiales restantes.

Fracción de Caballería

Un Capitán 1º
Un Capitán 2º
Tres Tenientes.
Un Sargento 1º de Aspirantes.
Un Sargento 2º de Aspirantes, Ayudante del 1º
Seis Sargentos 2os. de Aspirantes.
Doce Cabos de Aspirantes,
Sesenta y dos Aspirantes.
Cuatro Trompetas.
Tres mozos para Oficiales: uno para el Capitán 1º y uno para cada dos de los Oficiales restantes.
Dos Mancebos.
Un Sargento 2º, guardacaballerizas.
Dos Cabos guardacaballerizas.
Veinte guardacaballerizas.
Ochenta y seis caballos.

Servidumbre.

Dos Peluqueros.
Un Despensero.
Un Conserje.
Un Cochero.
Un Jefe de mozos.
Un primer Cocinero.
Dos segundos Cocineros.
Tres Galopines.

Tres Freganderos.

Dos mozos para el Mercado.

Diez y ocho mozos para el aseo del comedor y dormitorios.

Diez mozos para el aseo del Edificio.

Tres mozos para las clases.

Art. 3º El Director propondrá á la Secretaría de Guerra, para su nombramiento, á los Oficiales, Profesores, Maestros y Escribientes. Los Profesores y Maestros serán de preferencia militares. Los obreros serán nombrados y removidos por la Dirección, dando parte á la Secretaría de Guerra. La servidumbre será nombrada y removida libremente por el Director. El aprovisionamiento de caballos en la Escuela se hará según lo disponga en cada caso la Secretaría de Guerra.

TÍTULO II.

Atribuciones y deberes del personal.

Del Director.

Art. 4º El Director es el Jefe Militar de la Escuela: su autoridad se extiende á todos los asuntos del servicio y á todo el personal militar, docente y administrativo; vigila y dirige el desarrollo de la educación física, moral é intelectual de los Aspirantes y el de su instrucción militar y técnica; mantiene una estricta disciplina en todos los asuntos del servicio y hace que las Leyes, Reglamentos y demás disposiciones relativas al Establecimiento, se observen puntualmente. Ejerce su autoridad en la Escuela, en la forma prescripta por la Ordenanza General del Ejército para los Coroneles con mando de Cuerpo.

Art. 5º Dictará por sí todas las órdenes y providencias necesarias relativas al buen orden, régimen interior y disciplina del Establecimiento; hará observar este Reglamento y propondrá las reformas é innovaciones que á su juicio fuere necesario hacerle.

Art. 6º Comunicará oficial y directamente con el Secretario de Guerra, á quien dará parte semanario de las novedades que fueren dignas de su atención, y extraordinario de los asuntos graves ó urgentes.

Art. 7º Cuando lo juzgue conveniente asistirá á las clases,

servicios y prácticas ó presidirá los exámenes, con el fin de vigilar que la instrucción y la enseñanza satisfagan el objeto puramente militar de la Escuela.

Art. 8º Propondrá á la Secretaría de Guerra:

(*a*).—El nombramiento y separación de los Oficiales, Profesores, Maestros y Escribientes.

(*b*).—La formación de los Jurados de exámenes en la primera decena de mayo y de noviembre.

(*c*).—La separación de los Oficiales y Sargentos en instrucción que, por su falta de disciplina, de aptitud para los estudios ó por su mala conducta civil ó militar, sean un mal ejemplo para los Aspirantes.

(*d*).—El Presupuesto de gastos que debe regir el año fiscal siguiente y que remitirá en los primeros cinco días del mes de octubre de cada año, con los aumentos y las modificaciones que juzgue necesarias en vista de las necesidades de la Escuela, motivando en todos casos la causa de tales modificaciones.

(*e*).—La baja de los Aspirantes é individuos de tropa, cuando deban causarla conforme á lo prevenido en este Reglamento y en la Ordenanza General del Ejército.

(*f*).—La alta de los individos de banda que, en virtud de su edad, aptitud y espíritu, puedan ser admitidos como Aspirantes.

Art. 9º Solicitará de la Secretaría de Guerra:

(*a*).—Los elementos de todas clases que fueren necesarios para la práctica de las diversas materias de enseñanza; las construcciones y reparaciones que se deben hacer en el Edificio.

(*b*).—La adquisición de libros, útiles, armas y cuanto pudiere ser necesario para la instrucción y la enseñanza y no estuviere previsto en el Presupuesto de Gastos de la Escuela.

Comunicará á la misma autoridad para su conocimiento y aprobación:

Las resoluciones del Consejo de Instrucción, relativas á adopción de textos, programas de estudios, formación de cuestionarios, etc.

El resultado de los exámenes de fin de semestre, remitiendo copia certificada de las actas respectivas.

Art. 10. Remitirá cada mes:

Un legajo de listas de Revista de Comisario.

Dos estados de fuerza con destinos.

Dos estados de armamento y municiones.

Un estado de material de Artillería.

Los justificantes de alta y baja del personal, armamento, etc.

Un estado del personal en instrucción distribuído por armas, clases y semestres.

Una noticia de los gastos del mes anterior, y

Estados de diagnóstico y movimiento de la enfermería, y al fin del mes, un estado de fuerza con que pasará la próxima Revista de Comisario.

Cada cuatro meses:

Las hojas de aptitud y concepto de los Oficiales en instrucción y de los Jefes y Oficiales de planta en la Escuela.

Cada fin de año fiscal:

La hoja de servicios de los Oficiales de planta.

Art. 11. Distribuirá el personal de Maestros y Profesores de la Escuela en las diversas clases, según sus aptitudes y en la forma que más convenga para el buen éxito de los estudios.

Art. 12. El Director de la Escuela es Presidente del Consejo de Instrucción y de las Juntas de Honor y Administrativas, y podrá convocarlas cuando lo estime conveniente para que conozcan de los asuntos que conforme á este Reglamento les competen.

Art. 13. Tendrá facultad para ordenar que se proporcione á los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en Instrucción que lo soliciten, copia de las calificaciones que hubieren obtenido en los exámenes de sus clases.

Art. 14. Para el despacho de los negocios de la Dirección, llevará, además de los libros y carpetones que previene la Ordenanza General del Ejército para los Coroneles con mando de Cuerpo, los siguientes:

Un libro para registrar la correspondencia que se reciba de la Secretaria de Guerra.

Un libro para extractar la correspondencia que la Dirección dirija á la misma Autoridad.

Un libro para extractar la correspondencia oficial que se remita á autoridades diversas ó se reciba de ellas.

Un libro para la historia de la Escuela.

Un libro para anotar los conceptos de los Jefes y Oficiales de la planta de la Escuela.

Un libro registro de órdenes de alta de Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción.

Un libro para anotar las faltas de asistencia de los Profesores, y

Un libro índice del archivo de la Dirección.

Del Subdirector.

Art. 15. El Subdirector está encargado de la policía y disciplina de todos los individuos del Establecimiento y, en general, de todos los pormenores del servicio y de la administración. Ejerce además las atribuciones que la Ordenanza General del Ejército señala á los señores Tenientes Coroneles.

Art. 16. El Subdirector tiene á su cargo la inmediata vigilancia de la instrucción militar, los ejercicios de aplicación práctica, el desarrollo de las clases y cuanto tenga relación con la enseñanza.

Art. 17. Propondrá al Director de la Escuela, en los cinco últimos días de cada semestre, la distribución de las horas del día en el curso siguiente, teniendo en cuenta las necesidades de la instrucción y de los diversos estudios de cada semestre; asimismo propondrá la distribución de los Aspirantes en las distintas clases, á fin de formar la lista de Alumnos que corresponda á cada Profesor y entregárselas el día de la apertura de las clases.

Art. 18. El primero de mayo y el primero de noviembre de cada año presentará al Director de la Escuela un proyecto de programa de exámenes, expresando las fechas en que deban verificarse los de cada asignatura, el número de Jurados para cada una de ellas y las personas que deban integrarlo.

Art. 19. Los días 15 de mayo y de noviembre pedirá de oficio á los Profesores las propuestas de libros de texto y programas de estudios que se propongan seguir en el semestre siguiente, en las clases que tengan á su cargo, y á los Capitanes de las Fracciones los que deseen seguir en la instrucción de las suyas, en el concepto de que una vez aprobadas por la Secretaría de Guerra las resoluciones del Consejo de Ins-

trucción, dichos textos y programas sólo se cambiarán: los primeros por razones de gran peso y los segundos cuando los adelantos técnicos lo hagan necesario. Con las propuestas de los Profesores, el Subdirector dará cuenta al Director los días últimos de mayo y de noviembre, á fin de que, si hubiere lugar, se convoque al Consejo de Instrucción para su examen y resolución.

Art. 20. Recibirá igualmente de los Profesores, antes del 15 de abril y del 15 de octubre, los cuestionarios que han de servir para los exámenes del período correspondiente y los presentará á la Dirección para que, si hubiere lugar, convoque ésta al Consejo de Instrucción, y una vez aprobados los cuestionarios nuevos ó las modificaciones que los antiguos tuvieren, se les pueda imprimir y repartir con oportunidad.

Art. 21. El día 10 de junio y el día 10 de noviembre de cada año presentará á la Dirección una relación detallada de los libros de texto, útiles, etc., que se deban solicitar de la Secretaría de Guerra para el semestre siguiente, y otra igual de los demás libros y útiles que para dicho semestre sean necesarios y tengan que adquirirse en el comercio por compra, de manera que todos se hallen disponibles en la Escuela, cinco días antes de que se abra el nuevo curso.

Art. 22. Recibirá mensualmente de los Profesores, las calificaciones de conducta, aprovechamiento y faltas de asistencia que anotará en el libro respectivo, en el que firmarán los Proferores, y una vez recogidas todas las calificaciones, dará cuenta con ellas al Director y formará por separado una relación en que consten los que se distingan por sus buenas calificaciones y otra en la que anotará á los que se hagan notables por su falta de aplicación.

Art. 23. Cuidará de la oportuna y adecuada instalación de los Jurados de exámenes, recogerá las votaciones de dichos Jurados, asentándolas en el libro de actas respectivo y en las copias de dichas actas. Terminados los exámenes entregará á la Dirección éstas últimas para que sean enviadas á la Secretaría de Guerra.

Art. 24. Vigilará todos los actos de la enseñanza y de la instrucción. Acompañará al Director, siempre que éste asista á la instrucción ó vaya á presenciar las prácticas de las

clases. Asistirá á unas y otras cuando el Director se lo ordene ó cuando por sí lo estime conveniente.

Art. 25. Dará cuenta por escrito, cada semana, de las faltas de asistencia de los Profesores, así como de los que no lleguen puntualmente á sus clases ó salgan de ellas antes de la hora señalada.

Art. 26. Recibirá diariamente del Capitán de Cuartel la relación de faltas de asistencia de Profesores y Aspirantes, anotada por dicho Oficial, y á la lista de seis dará parte de unas y otras.

Art. 27. Remitirá á la Oficina del Detall, en los últimos días de cada semestre, una hoja conteniendo las notas de exámenes de cada uno de los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción que hayan terminado sus estudios en el semestre anterior, á fin de que sean agregadas á sus expedientes respectivos.

Art. 28. Como encargado inmediato de la instrucción y de la enseñanza, informará, en cuanto á ellas es relativo, las propuestas para Aspirantes de 1ª, Cabos y Sargentos; asimismo, y en su caso, informará á la Junta de Honor en lo relativo á la aplicación de los Aspirantes que quedaren sometidos á su juicio.

Art. 29. En vista del concepto que en el reconocimiento de instrucción que se les practique, hayan merecido los candidatos de ingreso, propondrá á la Dirección el orden en que éstos deban ser admitidos, los que deban quedar como supernumerarios y aquellos que por su completa ineptitud no deban ingresar como Aspirantes.

Art. 30. Tendrá á su cargo el material de enseñanza y de práctica de las diversas clases, así como la Biblioteca, de la cual estará encargado directamente el Bibliotecario.

Art. 31. Funcionará como secretario del Consejo de Instrucción y expedirá las copias de las notas de exámenes que ordene la Dirección, firmándolas y recogiendo el visto bueno del Director.

Art. 32. Llevará los libros y carpetones siguientes:

Un libro de calificaciones mensuales de los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción, en el que constarán las faltas de asistencia á las clases.

Un libro de actas de exámenes.

Un libro índice para llevar las calificaciones de cada Aspirante, Sargento ú Oficial.

Un libro de actas del Consejo de Instrucción.

Un libro de inventarios del material de enseñanza.

Un libro de notas de examen.

Un libro de correspondencia.

Un libro talonario para anotar los pedidos de libros y material de instrucción que se hagan al comercio, con cargo á las partidas: «Gastos de clases» y «Libros y Material de enseñanza», cuya administración está encargada al Subdirector.

Uno ó más carpetones para las relaciones de asistencia de Profesores y Alumnos.

Uu carpetón para propuestas de libros de texto, programas é informes de Profesores.

Un carpetón para originales de cuestionarios.

Un carpetón para circulares expedidas á los Profesores.

Art. 33. Al terminar cada curso entregará al Director de la escuela un informe que expresará brevemente: número de actos de examen, de aprobados y reprobados, número de alumnos que repiten semestre, el de los que quedan en cada curso y el de los que salen al Ejército, enumerando por separado á los de cada arma y en ella á los Oficiales, Sargentos y Aspirantes.

Art. 34. En la segunda quincena de junio y de diciembre hará que sean reconocidos del estado de su instrucción, por los Jurados que proponga á la Dirección, los jóvenes que se presenten para ingresar á la Escuela y que sufran examen, aquellos de quienes expresamente lo disponga la Secretaría de Guerra, siempre que unos y otros hayan sido declarados «útiles» para el servicio de las armas por el Médico de la Escuela; dará noticia á la Oficina del Detall de los que fueren aprobados y reprobados, á fin de que sean filiados los primeros y se notifique á los segundos que no pueden ser admitidos; á la lista de seis entregará á la Dirección de la Escuela, las actas de los exámenes que se hayan verificado por orden de la Secretaría de Guerra y dará parte verbal del resultado de los reconocimientos de instrucción.

Art. 35. Substituirá al Director de la Escuela en sus faltas temporales.

Del Mayor Jefe del Detall.

Art. 36. El Jefe del Detall estará encargado de la policía y pormenores del servicio interior, así como de la administración del Establecimiento; tendrá las atribuciones que marca la Ordenanza General del Ejército á los Jefes del Detall de los Batallones y Regimientos.

Art. 37. Estarán bajo su vigilancia todas las dependencias de la Escuela que no se relacionen especialmente con la instrucción, y, por lo mismo, será responsable de la conservación del edificio, así como de los enseres y útiles que no se consideren como material de enseñanza.

Art. 38. Tendrá á su cargo la dirección del servicio económico en el interior del Establecimiento y la conservación del orden, policía y disciplina.

Art. 39. Como Jefe del servicio de administración de la Escuela, tendrá especial cuidado de revisar todas las cuentas que deba cubrir la Pagaduría del Establecimiento; las firmará poniendo en ellas su conformidad, y será el representante del Establecimiento en todos los contratos que se celebren.

Art. 40. Dependerán directamente del Jefe del Detall el Mayordomo, la servidumbre, el servicio de provisiones y la adquisición de vestuario y equipo de todas clases. El Jefe del Detall propondrá al Director de la Escuela las remociones que fueren necesarias en el personal de la servidumbre, para el buen servicio.

Art. 41. Revisará todos los pedidos que hagan con cargo á las Partidas correspondientes del Presupuesto de la Escuela, el Mayor Médico Cirujano, el Mayor Médico Veterinario y el Mayordomo. Anotará dichos pedidos en un libro talonario especial que llevará para el efecto, y en caso de estar conforme con la clase y cantidad y de que su valor pueda cubrirse con la partida correspondiente, lo autorizará con sus firma y el sello de la Oficina.

Art. 42. Cuidará de que se entreguen á la Escuela, con la oportunidad necesaria, el vestuario, calzado y menaje para los Aspirantes de nuevo ingreso, así como el vestuario de gala que deberá estar completo para las Revistas de Comisario de mayo y septiembre, respectivamente, y el que debe entre-

garse á los Aspirantes que terminen su carrera el 1º de junio ó el 1º de diciembre de cada año.

Art. 43. Formará y anotará las filiaciones de los Aspirantes y las hojas de hechos correspondientes á los Oficiales y Sargentos en instrucción, agregándoles, cuando terminen sus estudios, las notas de examen firmadas por el Subdirector. Estos documentos serán entregados á la Dirección, á fin de que sean remitidos á los Cuerpos en que pasen á servir dichos Oficiales, Sargentos y Aspirantes; también remitirá copia de los expresados documentos á la Secretaría de Guerra.

Art. 44. Tendrá en su Oficina los libros y carpetones siguientes:

Un libro de existencias generales del Establecimiento, con excepción del material de enseñanza.

Un libro de correspondencia.

Un libro para anotar las cantidades que para toda clase de gastos ministrare la Pagaduría, con expresión de la orden de pago en su caso.

Un libro donde consten las reseñas de caballos y mulas.

Un libro para alta y baja de argumento, correaje y municiones.

Un libro de novedades.

Un libro para inscribir las actas de la Junta Administrativa.

Un libro para inscribir las actas de la Junta de Honor.

Un libro de desertores.

Un libro de entrada y salida del Hospital.

Un libro para registrar las licencias temporales y absolutas.

Un carpetón para documento de entrega de las Fracciones de Infantería y Caballería.

Un carpetón para las relaciones de extracción é introducción de vestuario, armamento, etc.

Un carpetón para los contratos que celebre la Escuela.

Un carpetón para los inventarios del pormenor de cada ramo del Establecimiento.

Llevará además los expedientes del personal de la Escuela.

Art. 45. Mensualmente enviará á la Dirección para su despacho lo siguiente:

Un legajo de listas de Revista de Comisario.

Dos estados de fuerza con destinos.
Dos estados de armamento y municiones.
Los justificantes de alta y baja necesarios.
Una balanza de caudales correspondiente al mes anterior.
Un estado de existencias de la Pagaduría.
Un corte de caja del mes anterior.
Una relación de los individuos separados del Establecimiento.

Art. 46. El Jefe del Detall será el Secretario de las Juntas de Honor y Administrativas y tendrá á su cargo los libros de actas correspondientes.

Art. 47. Substituirá al Subdirector en sus faltas temporales y, cuando éste y el Director faltaren, substituirá á ambos.

Del Médico Cirujano.

Art. 48. Dependerá del Director de la Escuela, y sus obligaciones serán en general las determinadas para los Médicos Cirujanos del Ejército, en el Reglamento del Servicio Sanitario en tiempo de paz.

Art. 49. Reconocerá en la Escuela á los jóvenes que se presenten como candidatos de ingreso, á las horas que disponga el Director, conformándose á lo prevenido en la circular número 315 de 3 de marzo de 1902, y asentará su dictamen al pie de la orden que reciba del Director, expresando si el candidato está *útil* ó *inútil* para el servicio de las armas.

Art. 50. Visitará diariamente la enfermería, á las horas que lo disponga el Director, asentando en el libro de prescripciones el tratamiento correspondiente á cada enfermo, y en el de novedades, la entrada y salida de la enfermería, exceptuados de servicio, baño, instrucción ó ejercicios físicos; á cada uno de éstos, así como á los que deban tomar alimentación especial, entregará una boleta firmada por él, en la que conste la excepción y el alimento que deban tomar. Llevará á cada Aspirante su hoja de sanidad, y remitirá copia de ella á la Dirección, cuando ésta lo disponga.

Art. 51. Mensualmente remitirá á la Dirección, para su envío á la Secretaría de Guerra, el estado general de diagnósticos, con el movimiento de enfermos habidos en el mes anterior, y al Jefe del Detall, para su archivo, una balanza

del consumo de medicinas y útiles de botiquín, y el pedido por escrito de la compra que proponga para el mes siguiente.

Art. 52. Asistirá gratuitamente á los Jefes, Oficiales, Escribientes y servidumbre del Establecimiento, y visitará en su domicilio á aquellos que disponga el Director de la Escuela.

Art. 53. Le es obligatorio residir lo más cerca posible del Establecimiento, á fin de estar pronto para acudir en cualquier caso de urgencia ó novedad que ocurra.

Art. 54. Dará parte, diariamente, al Subdirector de la Escuela, después de su visita á la enfermería, de las novedades ocurridas, y por escrito, siempre que reconozca en un Aspirante, Sargento ú Oficial en instrucción, alguna enfermedad crónica, contagiosa ú otra que cause inutilidad para el servicio.

Art. 55. Expedirá los certificados á los Oficiales, Profesores, empleados ó Aspirantes, y Sargentos que, hallándose enfermos en su casa ó necesitando licencia para su curación, deban justificar debidamente su ausencia ó la solicitud respectiva.

Art. 56. Reconocerá, cada dos meses, á los individuos de la servidumbre, proponiendo á la Dirección la separación de aquellos que por causa de enfermedad no deban continuar en el Establecimiento.

Art. 57. Tendrá un carpetón para conservar las órdenes escritas que reciba de la Dirección, y un inventario de todas las existencias de la enfermería, de cuyos muebles, útiles, instrumentos y enseres, será responsable.

Art. 58. Para el servicio de la enfermería, tendrá á sus órdenes directas á los dos enfermeros.

Art. 59. Siempre que el Director lo disponga, deberá acompañar á la Escuela ó á la parte de ella que salga á prácticas ó ejercicios militares.

Del Médico Veterinario.

Art. 60. Dependerá directamente del Director de la Escuela, y sus obligaciones serán, en lo general, las prescriptas para los de su clase que sirven en los Cuerpos, en el Reglamento para el Servicio Sanitario en tiempo de paz.

Art. 61. Reconocerá, en la Escuela ó en el lugar que disponga la Dirección, los caballos que deban causar alta en la Escuela; formará y firmará la reseña de los que resulten útiles.

Art. 62. Visitará diariamente la enfermería veterinaria á las horas que lo disponga el Director de la Escuela, asentando en el libro respectivo el tratamiento de los animales enfermos, las raciones de pastura que deben dárseles, y en el de novedades la entrada y salida de animales á la enfermería, y los que deban quedar exceptuados de servicio, haciendo constar estos últimos en una boleta escrita y firmada por él.

Art. 63. Reconocerá los caballos que deseen adquirir los Jefes y Oficiales del Establecimiento, cuando así lo disponga el Director.

Art. 64. Mensualmente remitirá al Jefe del Detall, una balanza del consumo de medicinas y útiles del botiquín veterinario, y relación de los que con cargo á la partida correspondiente desee adquirir en el siguiente mes.

Art. 65. Residirá cerca del Establecimiento, á fin de estar pronto para acudir en cualquiera urgencia ó novedad que ocurra.

Art. 66. Diariamente dará parte verbal detallado al Director de la Escuela, de las novedades que hubieren ocurrido, y por escrito siempre que reconozca en algún animal enfermedad crónica, contagiosa ú otra que cause inutilidad para el servicio, expresando, en caso necesario, si el animal debe ser sacrificado.

Art. 67. Reconocerá cada mes, el día de la Revista de Comisario, todo el ganado de la Escuela, proponiendo el desecho de los animales que en su concepto estuvieren inútiles para el servicio del Establecimiento.

Art. 68. Para el servicio de la Enfermería Veterinaria, herraje y curaciones, dispondrá directamente del Mariscal y Mancebos de Plana Mayor, y de los del Escuadrón.

Art. 69. Tendrá un carpetón de todas las órdenes que reciba de la Dirección, un inventario detallado de cuanto exista en la Enfermería y Botiquín veterinario, y será responsable del buen estado de conservación de todo ello.

Del Teniente Ayudante.

Art. 70. Tendrá, en general, las obligaciones que señala la Ordenanza General del Ejército para su empleo y comisión, y además las siguientes:

Art. 71. Irá diariamente á recibir la Orden General de la Plaza y las que la Secretaría de Guerra ó la Comandancia Militar tuvieren que comunicarle; recibirá las que el Director diere para el Establecimiento, en la forma prescripta por la Ordenanza.

Art. 72. Tendrá á su cargo directamente el libro de fatiga y el de órdenes; nombrará el servicio, sujetándose á las órdenes que reciba del Mayor.

Del Pagador.

Art. 73. Un empleado nombrado por la Secretaría de Hacienda llevará la contabilidad del Establecimiento, conforme al Reglamento expedido por dicha Secretaría.

Art. 74. Tendrá su oficina en el Establecimiento y hará todos los pagos precisamente en la Escuela y en su Oficina, á cuyo efecto es de su obligación concurrir todos los días hábiles de las 9 á las 12 de la mañana, y en cualquiera hora extraordinaria en que, por las necesidades de la Escuela, lo disponga el Director.

Art. 75. El Pagador entregará al Jefe del Detall, en los primeros seis días de cada mes, y por triplicado:

La balanza de fin de mes anterior.

El corte de caja.

El presupuesto del mes en curso, y

Un estado de la existencia de prendas de vestuario, equipo ú otras pertenecientes á la Escuela, que tenga en depósito.

Del Mayordomo.

Art. 76. El Mayordomo será un empleado nombrado por la Secretaría de Guerra, á propuesta del Director.

Art. 77. Dependerá directamente del Jefe del Detall; será el Jefe de la servidumbre y tendrá á su cargo directo la conservación de los muebles, enseres, edificio y construcciones

del Establecimiento, salvo lo que por su naturaleza corresponda á la Subdirección.

Art. 78. Impondrá á cada uno de los individuos de la servidumbre, de las obligaciones que les corresponda; cuidará de que se presenten siempre aseados y de que cada uno de ellos cumpla con su deber.

Art. 79. Cuidará de que el desayuno, la comida y cena esestén preparados á las horas convenientes; permanecerá en la cocina y comedor durante la comida, para remediar, en cuanto le concierne, las faltas que notare, dando parte al Capitán de Cuartel, de las que no pudiere remediar por sí.

Art. 80. Residirá en el Establecimiento, y sólo podrá separarse de él con conocimiento del Director cuando hayan terminado todos los servicios de la comida ó cena, y tenga preparado lo necesario para el desayuno del día siguiente.

Art. 81. Para todos los pedidos que tenga que hacer se dirigirá al Jefe del Detall, y solamente con la autorización escrita de éste, puesta al calce del pedido, podrá hacerlo efectivo.

Art. 82. Llevará un libro donde consten todos los vales que expida al comercio por efectos para el Establecimiento, y otro donde asiente los gastos que haga diariamente, y cantidades que para este objeto reciba de la Pagaduría, á cuya Oficina rendirá cada mes la distribución del cargo respectivo.

Art. 83. Dará cada mes á la Oficina del Detall una relación de los muebles, enseres, vajilla, etc., que se hubieren inutilizado, expresando las causas de la inutilización.

Art. 84. Recibirá personalmente todos los artículos de consumo, y será responsable de su calidad y cantidad, así como de que las raciones que con ellos se preparen para los Aspirantes, sean de cantidad y calidad convenientes.

Art. 85. Tendrá á sus órdenes para el mando de la servidumbre, al jefe de mozos, á quien exigirá que la servidumbre cumpla con sus deberes, se presente siempre aseada en su persona y vestuario, y tenga listos para el servicio á la hora de los alimentos, manteles, vajilla, etc., con la limpieza y orden debidos.

Art. 86. Por medio del jefe de mozos, cuidará de que los criados no extraigan de la Escuela cosa alguna sin el pase respectivo; que no reciban visitas en el interior del Estable-

cimiento, ni usen de familiaridad alguna con los Alumnos, ó reciban de éstos, por vía de regalo ó con cualquiera otro pretexto, ropa, dinero ó donativos en otra forma.

Art. 87. El Mayordomo caucionará su manejo con una fianza por valor del sueldo anual que disfrute.

Del Bibliotecario.

Art. 88. El Bibliotecario tendrá á su cargo la Biblioteca, libros de texto y útiles de enseñanza.

Art. 89. Esta comisión será desempeñada por persona que tenga los conocimientos generales necesarios para clasificar las obras, y buenos antecedentes que garanticen su manejo, el cual caucionará con una fianza por valor del sueldo anual que disfrute.

Art. 90. Para el servicio del Establecimiento la Biblioteca estará abierta los días hábiles, de las 9 á las 12 de la mañana y de las 3 á las 6 de la tarde.

Art. 91. A la Biblioteca entrarán todos los libros de consulta, obras de texto y material de enseñanza para las clases de Dibujo y Documentación. Los libros de consulta no podrán ser sacados del Establecimiento y se consultarán en la Biblioteca. Los libros de texto y material de enseñanza se entregarán á los Capitanes de las Fracciones, á cambio de las relaciones de extracción en que constarán el nombre de las obras y útiles y el de los alumnos á quienes se destinan.

Art. 92. El Bibliotecario llevará los libros y carpetones siguientes:

Un libro de entrada de obras de consulta.

Un libro de alta y baja de obras de texto, con su legajo de comprobación de alta y baja motivada.

Un libro de alta y baja de útiles de Dibujo.

Un carpetón para las relaciones de extracción é introducción de libros de texto.

Un carpetón para los triplicados de las facturas de compra.

Art. 93. Mensualmente rendirá á la Dirección un estado general de libros de texto con el «conforme» del Subdirector, y cada fin de año nota pormenorizada de la alta de obras de

consulta y el catálogo general de la Biblioteca. Ambos documentos deberán remitirse á la Secretaría de Guerra.

De los Escribientes.

Art. 94. Pertenecerá uno á cada una de las Oficinas: Dirección, Subdirección y Detall. Permanecerán en ellas de las ocho á las doce de la mañana y de las tres á las seis de la tarde todos los días hábiles, y en las horas extraordinarias que ordene para todos la Dirección ó á cada uno de ellos el Jefe de su Oficina, quien determinará las labores que cada uno debe desempeñar. El cuarto escribiente deberá encontrarse en la Escuela á las horas señaladas para los anteriores y auxiliará las labores de la Oficina que ordene la dirección.

De los Profesores, Maestros y sus Ayudantes.

Art. 95. Los Profesores de la Escuela serán de preferencia militares; deberán tener reconocida aptitud y práctica en la materia que van á enseñar y conocer, además de la que sirven, dos por lo menos de las materias que constituyen el programa de la Escuela. Su categoría militar debe ser inferior ó cuando mucho igual á la del Director. Los Profesores civiles serán considerados durante el desempeño de sus funciones como superiores de los Alumnos, quienes tendrán para ellos las mismas consideraciones y respetos que para los Profesores militares.

Art. 96. Los Profesores tienen á su cargo la enseñanza teórica y práctica; tienen el deber de dar sus explicaciones con la mayor claridad y de hacer la enseñanza lo más práctica que sea posible; cuidarán de que los conocimientos que impartan vayan siendo aplicados por los Alumnos á medida que los adquieran, y evitarán sobre todo que las cátedras se limiten á hacer repetir á los Alumnos, de memoria, el contenido de los textos, pues su principal deber consiste en procurar que los Alumnos comprendan y se posesionen totalmente de la materia que les enseñan, de tal modo que puedan utilizar cuanto antes los conocimientos que adquieran, de un modo práctico y seguro.

Art. 97. Concurrirán á sus clases y prácticas, precisamente á la hora señalada en la "distribución del tiempo;" antes de comenzarla pasarán lista á los Alumnos, dictarán al en-

cargado de la relación de faltas, los nombres de los que falten ó lleguen después de la hora, se cerciorarán de que todos estos nombres queden inscriptos en la relación y en seguida la firmarán. Por ningún motivo dejarán de dar la clase por el tiempo que se prescriba en la distribución de las horas del día.

Art. 98. Tienen el deber de mantener dentro de su cátedra el orden y la disciplina más completos, y autoridad para imponer los castigos que estuvieren en sus facultades como militares, ó consultar los mayores por conducto de la Subdirección.

Art. 99. Los Profesores en cuyas cátedras se necesite material de enseñanza lo recibirán de la Subdirección al comenzar cada curso, firmando una relación en la que expresen su conformidad. Serán responsables de su conservación y deberán entregarlo, salvo lo que por razón de su naturaleza deba consumirse durante el curso, al terminar el semestre; darán parte á la Subdirección, de las novedades que hubiere en este material.

Art. 100. En el último día de clase de cada mes, pasarán á la Subdirección para asentar las calificaciones de aplicación y las faltas de asistencia de cada uno de sus Alumnos y firmarlas en el libro respectivo.

Art. 101. Los Profesores que durante un trimestre falten tres veces á sus clases sin causa justificada para el Establecimiento, serán propuestos por el Director á la Secretaría de Guerra para su baja inmediata.

Art. 102. Los Profesores no podrán servir con sueldo más que una clase y tienen obligación de formar los textos del curso respectivo, el cual se sujetará á la aprobación del Consejo de Instrucción para ser considerado como texto definitivo.

Art. 103. Todos los cursos de la Escuela se harán siguiendo los textos elegidos por los Profesores respectivos y aprobados por el Consejo de Instrucción. En las asignaturas que carezcan de textos, los Profesores los formarán á la mayor brevedad, de manera que estén impresos al comenzar los cursos del semestre siguiente al de la fecha en que se pone en vigor este Reglamento, quedando absolutamente prohibidas las clases orales.

Art. 104. Por regla general no podrán concederse licencias temporales á los Profesores, sino por motivo de urgencia á juicio de la Secretaría de Guerra, y éstas no llegarán nunca á dos meses ni podrá concederse más de una en el curso de un año. Solamente en el caso de que la licencia fuere por enfermedad, podrá exceder del término expresado y concederse con goce de sueldo, conforme á lo prevenido en la Ordenanza General del Ejército.

Art. 105. Cuando la licencia fuere con motivo de asuntos particulares, recibirá el sueldo el Profesor substituto que, á propuesta del Director y con autorización de la Secretaría de Guerra, desempeñe la clase del ausente. Igual regla se observará cuando la licencia sea para desempeñar comisiones del servicio militar, con la sola diferencia de que en este caso el Profesor podrá gozar de la licencia y conservar el derecho de volver á su clase por el tiempo que dure la comisión que la Secretaría de Guerra le hubiere encomendado.

Art. 106. Los Profesores tienen la obligación de rendir informes relativos á asuntos técnicos de su especialidad, cuando así lo disponga el Director de la Escuela; tienen asimismo la obligación de integrar los Jurados de examen de fin de curso y los de reconocimiento y admisión para que fueren nombrados.

Art. 107. Queda estrictamente prohibido á todo Profesor, Maestro ó Ayudante y á todo Oficial de la Escuela, dar clases particulares á los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción, y recibir de ellos, de sus padres, tutores ó parientes, emolumentos ó recompensas de cualquier naturaleza.

Art. 108. Las notas con que los Profesores calificarán el aprovechamiento de los Alumnos, y que harán conocer á estos, serán: Ninguno, Poco, Mediano, Bueno, Muy bueno y Sobresaliente. No se prodigará la calificación suprema.

De los Capitanes primeros y segundos de las Fracciones.

Art. 109. Los Capitanes 1os. y 2os. de las Fracciones de la Escuela ejercen las atribuciones que para sus empleos señala la Ordenanza General del Ejército.

Art. 110. Los Capitanes 1os. son responsables de la instrucción, disciplina, aseo y educación de los Aspirantes que

tienen á sus órdenes, así como del perfecto estado, aseo y orden de los depósitos y dormitorios de las Fracciones que mandan.

Art. 111. Los Capitanes 1os. y 2os. harán el servicio de Cuartel, conforme á lo prevenido en la Ordenanza General del Ejército y á las consignas y disposiciones para el régimen interior de la Escuela, observando además lo siguiente:

Vigilarán que los Aspirantes entren á las clases y salgan de ellas á las horas prevenidas en la distribución del tiempo, formados á las órdenes de los encargados respectivos, y que todos los inferiores militares y empleados del Establecimiento se presenten á las horas marcadas y cumplan con sus deberes.

Cuando los Profesores no se presenten á la hora señalada para dar su clase, ó salgan antes del tiempo en que deben hacerlo, darán cuenta de ello en el parte de novedades á la lista de seis, y los anotarán en la relación de faltas de asistencia á las clases, en el caso de que no hubieren concurrido. En esta misma relación se expresarán las causas por las que hayan faltado á cátedra los Alumnos.

A la hora prevenida para la visita de hospital, asistirán á la Enfermería para tomar nota de las novedades ocurridas.

A las horas señaladas para las comidas, asistirán al comedor y cocina para cerciorarse de que los alimentos están bien condimentados y servidos y de que en ambos departamentos se observan el mayor orden y limpieza.

Harán que el Oficial de semana, de Caballería, presencie la entrega y distribución del forraje y que concurra á la visita de la Enfermería Veterinaria para dar cuenta de las novedades.

Harán que los alimentos se sirvan con la oportunidad necesaria para que al toque de instrucción necesaria puedan estar formadas las Fracciones, incluyendo los individuos de la guardia saliente.

Art. 112. Los Capitanes 1os. tendrán especialmente presente que son los instructores de las fracciones que mandan, y que uno de sus deberes esenciales consiste en exigir que todos y cada uno de los que las componen, conozca y cumpla con sus obligaciones y deberes con la precisión necesaria.

Art. 113. Los Capitanes 2os. tendrán, para el gobierno y administración de sus Fracciones respectivas, los libros y carpetones señalados en la Ordenanza General del Ejército.

De los Oficiales subalternos de las Fracciones.

Art. 114. Los Tenientes de las Fracciones de la Escuela tienen las atribuciones que para los de su empleo señala la Ordenanza General del Ejército. Observarán escrupulosamente todas las órdenes y consignas que se dieren para el servicio interior de la Escuela; tendrán presente que en su conducta, uniforme, aseo y disciplina, deben dar un constante buen ejemplo á los Aspirantes.

Art. 115. Los Oficiales subalternos auxiliarán al Capitán 2º en las labores del Detall de sus Fracciones siempre que éste ó el Capitán 1º lo ordenaren. Los Oficiales, inclusive los Capitanes, están obligados á dar, además de la clase de la que tengan despacho, una ó dos más, que designará el Director y que servirán sin retribución alguna; también están obligados á substituir hasta por ocho días á un Profesor ausente.

Art. 116. Los Oficiales subalternos alternarán por semanas en el servicio económico de sus Fracciones é interior del Establecimiento, para cuyo servicio observarán las instrucciones de la Ordenanza General del Ejército y las consignas y órdenes relativas de la Escuela, teniendo además especial cuidado de vigilar el estudio, hacer que los Aspirantes concurran á sus clases y servicios respectivos á las horas marcadas por la distribución del tiempo, que no reciban visitas sino en los días y horas marcados por el Reglamento, que por ningún motivo se entreguen á juegos inmorales ó prohibidos, ni cometan acto alguno que desdiga de la disciplina que debe reinar en el Establecimiento y de la dignidad y decencia de los Aspirantes.

Del Oficial Forrajista.

Art. 117. Conforme á lo dispuesto por la Ordenanza General del Ejército, la Junta Administrativa elegirá para cada año fiscal, de entre los Oficiales de la Fracción de Caballería,

un Oficial Forrajista, quien para su servicio se sujetará á lo prevenido por la mencionada Ley.

De los Sargentos y Cabos de Aspirantes y Aspirantes de primera clase.

Art. 118. Los Sargentos, Cabos y Aspirantes de 1ª, tendrán entre sí y para con los Aspirantes, las atribuciones que para sus clases respectivas señala la Ordenanza General del Ejército. Tendrán presente que la superioridad que su clase les confiere les obliga á ser, en todo, modelo de sus inferiores y á corregir en ellos todas las faltas que notaren. Siendo los más inmediatos superiores de los Aspirantes, á su vigilancia está confiado no permitir acto alguno que sea contrario al buen nombre, á la disciplina y al espíritu militar que deben distinguir siempre á la Escuela de Aspirantes.

Art. 119. Vigilarán especialmente que en el comedor y dormitorios observen los Aspirantes la mayor corrección en sus modales y en sus palabras. En las horas de recreo vigilarán que no tengan diversiones impropias del decoro de la Escuela, y en las cátedras exigirán de todos una atención constante y una circunspección completa; de cuantas faltas notaren, darán parte á sus inmediatos superiores.

Art. 120. Alternarán entre sí, en el servicio de semana de sus Fracciones, y tanto en éste como en el servicio de guardia observarán las pescripciones de la Ordenanza General del Ejército y las órdenes y consignas interiores del Establecimiento.

Ingreso de los Aspirantes.

Art. 121. Se admitirán como Aspirantes para Oficiales subalternos del Ejército, á los jóvenes que lo soliciten y satisfagan las condiciones siguientes:

(*a*).—Ser de nacionalidad mexicana.

(*b*).—Haber cumplido diez y seis años y no pasar de veintiuno.

(*c*).—Comprobar el consentimiento del padre ó tutor para abrazar la carrera de las armas.

(*d*).—No haber sido dado de baja por mala nota ó falta de aptitud, de algún Establecimiento de enseñanza, corporación

del Ejército ó de la Armada, Oficina del Gobierno ó Establecimiento público y no ser de malos antecedentes sociales.

(*e*).—Estar vacunado, no adolecer de enfermedad crónica ó contagiosa, y tener la aptitud física necesaria para la carrera de las armas, á juicio del Médico de la Escuela (Circular número 315 de 3 de marzo de 1902).

(*f*)—Comprobar con certificado haber terminado la instrucción primaria superior, conforme á los programas oficiales vigentes en el Distrito Federal, ó una instrucción equivalente conforme á los programas de instrucción de los Estados de la Federación.

(*g*).—Comprobar por medio de certificado haber observado buena conducta en el Establecimiento en que se hallaba al solicitar su ingreso á la Escuela, ó bien de las personas con quienes servía en dicha época.

(*h*).—Saber escribir con letra completamente inteligible y comprobar con un reconocimiento que, se verificará precisamente en la Escuela, que tienen las nociones necesarias de Aritmética práctica, Lengua Nacional y Geografía, indispensables para seguir con éxito los estudios del Establecimiento.

Art. 122. Los jóvenes que deseen ingresar como Aspirantes á la Escuela, dirigirán una solicitud al Secretario de Estado y del Despacho de Guerra y Marina, en los meses de mayo y primera quincena de junio, ó bien en noviembre y primera quincena de diciembre de cada año. Esta solicitud deberá ser escrita de puño y letra del interesado; en ella expresará su nombre, patria y edad, y al calce declarará su padre ó tutor, bajo su firma, estar conforme en que su hijo ó tutoreado ingrese á la Escuela Militar de Apirantes para abrazar la carrera de las armas. A este documento acompañará el solicitante:

1º Una copia del acta de su nacimiento y, en su caso, copia legalizada de la carta de naturalización de su padre.

2º Certificado de instrucción primaria superior ó su equivalente.

3º Certificado de buena conducta, firmado de preferencia por la persona á cuyas órdenes hubiere servido últimamente y por otra persona abonada.

4º Certificado de estar vacunado y tener buena salud.

La solicitud y certificados llevarán las estampillas correspondientes.

Art. 123. Resuelta favorablemente la solicitud de que se trata, los candidatos se presentarán al Director de la Escuela en las segundas quincenas de junio y de diciembre, respectivamente, con la orden de examen correspondiente, y serán anotados á medida que se presenten en el Registro de Ordenes de Alta de la Secretaría de Guerra. Serán reconocidos por el Médico del Establecimiento, quien, en la orden que reciba del Director, anotará si el candidato está útil ó inútil para el servicio de las armas; notificará á los primeros que deben presentarse á la Subdirección para ser examinados y á los segundos que no pueden ser admitidos. Los tres miembros del Jurado de reconocimiento firmarán en el mismo pliego en que constan las calificaciones del Médico, las que obtengan los candidatos en el examen respectivo, cuyas calificaciones deberán ser: Reprobado, Mediano, Bien, Muy Bien y Sobresaliente; en el concepto de que sólo serán admitidos los que obtengan, por lo menos, la calificación de mediano por unanimidad. Verificado el examen, se presentarán los candidatos á la Oficina del Detall, para que sean filiados los que hayan sido aprobados y se comunique á los reprobados que no pueden ser admitidos. En caso de que la Secretaría de Guerra ordene que el candidato sea examinado para resolver acerca de su admisión, el Presidente del Jurado nombrado hará levantar acta de examen para dar cuenta con ella á la Dirección. El individuo examinado será filiado cuando obtenga por lo menos la calificación de tres medianos.

A la lista de seis, el Subdirector dará cuenta á la Dirección, del número de candidatos admitidos y filiados, del de los que resultaron inútiles por el examen médico ó ineptos por el reconocimiento de instrucción. Todas las filiaciones se formarán con fecha 1º de julio ó enero inmediato siguiente, y en ellas se expresará que los filiados tienen la obligación, después de terminados sus estudios, de servir por lo menos cuatro años en el Ejército. A los que resultaren admitidos se les citará para las siete de la mañana del 30 de junio ó 31 de diciembre, á fin de que al día siguiente de estas fechas sean presentados á la Tesorería General de la Federación.

Art. 124. Cuando el número de candidatos admitidos fue-

re mayor que el de vacantes, el Director consultará á la Secretaría de Guerra la admisión de los excedentes como supernumerarios con derecho á gastos de alimentación, en el concepto de que su número no pasará de veintisiete. Con los Aspirantes supernumerarios se cubrirán las vacantes que ocurran en el semestre, para lo cual el Director propondrá como de planta á los que tuvieron mejor conducta militar y mayor aprovechamiento.

Art. 125. El Director de la Escuela, teniendo en cuenta, en lo posible, los deseos y antecedentes de cada uno de los candidatos de ingreso, dispondrá el arma á que cada uno de ellos debe destinarse al ser filiados. Conforme á esta disposición, el Jefe del Detall filiará á los nuevos Aspirantes, imponiéndolos de sus obligaciones y haciéndoles entender que ingresan al Ejército desde el día en que sientan plaza, y que en todo tiempo, sea cual fuere el estado en se encuentren sus estudios, están obligados á servir como Oficiales en el Ejército, si así lo dispusiere el Supremo Gobierno, y por el tiempo prevenido en la fracción 1ª del Art. 907 de la Ordenanza General del Ejército.

Art. 126. Los candidatos que resulten inútiles ó ineptos no podrán ser admitidos sino cuando los primeros comprueben que ha desaparecido la causa de inutilidad, y los segundos que han adquirido con el estudio la aptitud necesaria para el ingreso. En uno y otro caso, esta comprobación y la nueva solicitud no se podrán admitir sino hasta el siguiente período de admisión.

Art. 127. Al presentarse á la Escuela, los Aspirantes traerán consigo los útiles, objetos y prendas de ropa que se designan en la relación adjunta á este Reglamento; los que por su falta de recursos no pudieren cumplir con este requisito, solicitarán por escrito se les ministre en la Escuela.

Art. 128. Los Aspirantes percibirán, desde su alta, una gratificación semanaria de sesenta centavos, y con las cantidades que para su alimentación y gastos menores asigna el Presupuesto de Egresos, se atenderá á todas sus necesidades en el interior de la Escuela, en lo relativo á alimentos y gastos menores. Con el fondo de vestuario y equipo se les proveerá, durante su estancia en la Escuela, de uniforme de diario, de gala y de media gala, fornituras, de guiones, cajas

de guerra, instrumentos y cordones para la banda, así como de monturas de gala y equipos para la misma; igualmente se adquirirán con este fondo, sábanas, fundas, toballas, manteles, servilletas y vajilla para el servicio del comedor. Además, al salir de la Escuela y con cargo al fondo de vestuario, recibirán los Aspirantes: un capote de Oficial, un impermeable, una espada ó sable, una gola, otro uniforme de paño, un catre de campaña, y llevarán los objetos de vestuario y equipo de montar que ya se les había ministrado durante su estancia en la Escuela.

Art. 129. Los Jefes, Oficiales, Aspirantes y Banda, usarán el uniforme prevenido por el Reglamento respectivo.

Art. 130. Además del vestuario, equipo y alimentos, los Aspirantes recibirán del Establecimiento, con cargo á las partidas respectivas de su Presupuesto, libros, útiles de dibujo y de escritorio, equipo, capa ó capote de diario, fornitura completa, según su arma, portafusil ó portacarabina, dragona para sable, dos blusas por plaza, saco de ración, cararamañola, portacaramañola y portamantas. Los montados recibirán, además, monturas, bridas, cabezadas, mantillas, mantas de silla, maletas, maletines, morrales, sacos para cebada, acicates de diario, cañones de botas, reata y los objetos de armamento y municiones que fueren necesarios. Los Aspirantes conservarán como de su propiedad las prendas de calzado y vestuario, así como los libros que se les hubieren ministrado durante su estancia en la Escuela, sus monturas y equipos de montar y las prendas que se les ministren al salir.

Art. 131. Una vez admitidos los Aspirantes en la Escuela, sólo podrán separarse de ella, previa orden de la Secretaría de Guerra, en los casos siguientes:

1º A solicitud del interesado, hecha con el consentimiento del padre ó tutor, ó sin este consentimiento cuando á juicio del Director de la Escuela sea conveniente la separación del solicitante por su falta de carácter, de aptitud ó de espíritu militar.

2º Por causa de enfermedad que lo inutilice para el servicio de las armas á juicio del Médico del Establecimiento.

3º Por falta de aptitud ó de aplicación para los estudios, comprobada por tener malas calificaciones en más de dos

clases durante tres meses consecutivos; por haber sido reprobados segunda vez en una clase ó por primera en dos ó más de estudio.

4º Por falta de carácter ó de espíritu militar.

5º Por mala conducta habitual ó por faltas graves de disciplina.

En los dos últimos casos, la Junta de Honor juzgará de las faltas de los Aspirantes, y, aprobada que fuere por la Secretaría de Guerra el acta respectiva, serán dados de baja los individuos de que se trate.

Ninguno de los individuos dados de baja puede volver á causar alta en la Escuela, salvo los que, separados por enfermedad, comprueben que la causa de inutilidad ha desaparecido.

Art. 132. Los Aspirantes harán en la Escuela cuatro cursos semestrales teórico-prácticos, y en el caso de ser aprobados en ellos, recibirán despachos de Subtenientes en la Milicia de Auxiliares en el arma que hubieren estudiado. Después de un año de servicios en ese empleo, siempre que por su buen comportamiento general comprueben tener espíritu militar y las demás cualidades necesarias en un buen Oficial, según los documentos que existan en sus expedientes, en los departamentos respectivos de la Secretaría de Guerra, se les extenderá despacho de Subtenientes de su arma en el Ejército Permanente.

Art. 133. Los Aspirantes habitarán en la Escuela, y en ella tomarán sus alimentos. Sólo saldrán francos los días festivos marcados por la ley y en las vacaciones reglamentarias, en el concepto de que no se permitirá pasar la noche fuera del Establecimiento á los que no comprueben tener familia ó tutor en las poblaciones del Distrito Federal.

Art. 134. Los Aspirantes por ningún motivo usarán de licencias temporales para asuntos propios durante su estancia en la Escuela. Sólo en caso de enfermedad, y cuando á pedimento de la familia del interesado, por requerir un delicado tratamiento ó padecer de un mal contagioso, convenga que el paciente se cure en su casa, á juicio del Médico del Establecimiento, el Director de la Escuela podrá autorizar al Aspirante de que se trate para curarse en su casa, dando parte de ello á la Secretaría de Guerra, y en la inteligencia de que

si pasados dos meses no se restablece, causará baja en la Escuela.

Los Aspirantes que á juicio del Médico no puedan ser atendidos en la Escuela durante sus enfermedades, pasarán al Hospital Militar, en donde se les admitirá en el Departamento de Oficiales. El Médico de la Escuela tendrá obligación de visitar á los Aspirantes que se curen en sus casas, aun cuando otro médico los atienda.

Fuera de los casos anteriores, solamente por motivos de verdadera urgencia, á juicio del Director de la Escuela, podrá éste conceder licencia hasta por tres días.

Art. 135. Durante su permanencia en el Establecimiento, no podrán tener más libros que los de texto y los de la profesión militar que expresamente les estuvieren permitidos; tampoco podrán conservar en su poder armas particulares de ninguna especie, alhajas ú objetos de valor, cantidades de dinero en efectivo ó en documentos, no recibirán comestibles y, una vez que tengan derecho al uso del uniforme, enviarán á sus casas ó entregarán al depósito de su Fracción respectiva, su ropa de paisano, que sólo podrán recobrar cuando se separen del Establecimiento ó para remitirla á su familia.

Art. 136. Los Aspirantes considerarán como superiores á los Aspirantes de 1ª, Cabos y Sargentos de la Escuela, á los Alumnos de 1ª, Cabos y Sargentos del Colegio Militar y á los de categorías equivalentes de la Escuela Naval. Todos los Oficiales, de Subteniente á General de División, son superiores jerárquicos, y las Clases y Aspirantes tendrán para ellos todas las pruebas de respeto, subordinación y disciplina con que todo militar bien educado distingue á sus superiores.

Art. 137. Los aspirantes usarán siempre el uniforme reglamentario dentro y fuera del Establecimiento, llevando para el servicio interior y prácticas, asistencias, formaciones y actos solemnes, el que en cada caso indique la superioridad.

Art. 138. Los Aspirantes estarán sujetos á las disposiciones de la Ordenanza General del Ejército y á las prevenciones de este Reglamento, teniendo para con sus superiores é inferiores los deberes y derechos señalados por aquella ley.

Art. 139. Los Aspirantes deberán cuidar esmeradamente por sí mismos, del aseo de su persona y del aseo y conservación de los muebles, armas, enseres y demás objetos que personalmente les estuvieren encomendados, así como de la escrupulosa limpieza de todos los lugares que les estén destinados, como dormitorios, comedor, estudio, jardines y otros lugares de uso común.

Art. 140. Los Oficiales exigirán de ellos todas estas muestras de buena educación, evitándoles escupir fuera de los lugares debidos, tirar basuras ó cáscaras, y, en general, toda falta de pulcritud contraria á la dignidad que deben tener los Oficiales del Ejército y por lo mismo todo el que recibe la educación necesaria para llegar á serlo.

Art. 141. Los Aspirantes se tratarán entre sí y á sus inferiores con toda la urbanidad y decoro que corresponde á personas bien educadas, y con la debida consideración á todas las personas que aunque no sean militares lo merezcan por su respetabilidad, posición oficial ó social. De ninguna manera se les permitirá que traten con familiaridad ó confianza á los individuos de tropa ó á la servidumbre, ni que pidan comestibles ú objetos de ninguna especie al Mayordomo, Despensero, Obreros ú otros individuos de la Escuela, pues deberán pedir cuanto les fuere necesario, por los conductos debidos, á sus superiores jerárquicos.

Ascensos.

Art. 142. La escala jerárquica de los Aspirantes será la siguiente:

Aspirante.

Aspirante de 1ª

Cabo de Aspirantes.

Sargento 2º de Aspirantes.

Sargento 1º de Aspirantes.

Las cuatro últimas clases se cubrirán con los Aspirantes de la clase inmediata inferior que manifiesten poseer mayor aptitud para el mando, mejor carácter, espíritu militar y amor á la carrera, unidos á una conducta civil y militar sin defectos; se tendrá en cuenta, por último, el mayor aprovechamiento en los estudios.

Art. 143. Los ascensos se verificarán en cada arma separadamente y por regla general, salvo necesidad excepcional, ningún Aspirante ascenderá antes de haber cumplido seis meses en la Escuela.

Cuando hubiere vacantes, y el Director de la Escuela lo disponga, los Capitanes de las Fracciones presentarán las propuestas para ascensos al Jefe del Detall, quien previa revisión las pasará á la Subdirección, para que informe acerca de la aplicación y aprovechamiento de los alumnos y las presente al Director, á fin de que, si fueren de su aprobación, se expidan los nombramientos en la forma prevenida por la Ordenanza General del Ejército.

Faltas y penas.

Art. 144. En cuanto á los delitos que cometan los Aspirantes, quedan sujetos á las prevenciones de las Leyes Militares respectivas.

Art. 145. Por sus faltas se les castigará con las correcciones disciplinarias siguientes:

Correcciones de primera clase.

1º Ejercicios militares ó plantones, por un período de una á tres horas; este castigo es sólo aplicable á los Aspirantes y no á las Clases; podrán imponerlo todos los superiores.

2º Obligación de concurrir á estudio forzoso durante dos horas diarias, de las ocho á las diez de la noche; pueden imponerlo los Oficiales y Profesores á los Aspirantes desaplicados.

3º Amonestación privada ó en presencia de Oficiales y Aspirantes; pueden imponerlo todas las Clases y Oficiales.

4º Arresto en el interior de la Escuela desde uno hasta cuatro días de descanso; pueden imponerlo los Profesores y Oficiales.

5º Arresto en la guardia de prevención á los Aspirantes de 1ª, Cabos y Sargentos; pueden imponerlo los Profesores y Oficiales; el Director de la Escuela graduará su duración, y ésta podrá llegar hasta un mes.

6º Arresto en el calabozo, á los Aspirantes, hasta por quince días; sólo puede imponerlo el Director de la Escuela.

Correcciones de segunda clase.

1º Arresto á los Aspirantes por más de quince días, hasta un mes.

2º Arresto en el interior de la Escuela, por una parte ó la totalidad de las vacaciones.

3º Amonestación ante la Junta de Honor.

4º Amonestación ante el personal de la Escuela por medio de la orden del Establecimiento.

5º Suspensión de Aspirantes de 1ª, Cabos y Sargentos, hasta por treinta días.

6º Privación de estudio libre, hasta por un mes.

Los castigos de segunda clase sólo puede proponerlos la Junta de Honor ó imponerlos el Director de la Escuela.

Correcciones de tercera clase.

1º Destitución de Aspirantes de 1ª, Cabos y Sargentos; puede imponerla el Director de la Escuela ó proponerla á la Junta de Honor, teniendo en cuenta lo provenido por el Artículo 481 de la Ordenanza General del Ejército.

2º Expulsión del Establecimiento.

3º Servicio, por seis meses, en un Cuerpo de tropa, en la clase de soldado raso. Este castigo será sólo aplicable á los Aspirantes que deban quedar separados del Establecimiento.

Las dos últimas correcciones sólo puede proponerlas la Junta de Honor, y para aplicarlas será preciso la autorización de la Secretaría de Guerra.

Art. 146. Por regla general, los subalternos solo indicarán la clase de castigo que desean imponer; los Comandantes de Fracción, Profesores y Jefes del Establecimiento, podrán indicar la clase de castigo y el tiempo por el cual desean imponerlo, dentro de sus facultades, quedando sujeto, esto último, á la aprobación del Director; sólo éste puede imponer castigos con perjuicio del servicio.

De los Sargentos en instrucción.

Art. 147. Los Sargentos 2os. de los distintos Cuerpos del Ejército, á quienes se juzgue aptos por su conducta y carácter para llegar á ser Oficiales, deberán hacer los estudios correspondientes á sus armas en la Escuela Militar de Aspirantes, en la misma forma que los Aspirantes.

Art. 148. Los Sargentos 2os. destinados á seguir los cursos de la Escuela Militar de Aspirantes, como Sargentos en instrucción, deberán reunir las condiciones siguientes:

1ª No pasar de veinticinco años de edad.

2ª Tener por lo menos tres meses de servicios en su clase.

3ª Ser solteros y tener buenos modales y costumbres.

4ª No estar sujetos á proceso ni haber sido sentenciados por autoridad competente.

5ª Estar vacunados y no adolecer de enfermedad crónica ó contagiosa.

6ª Ser de buena conducta militar y civil, distinguirse en el Cuerpo por su aplicación y aseo y, sobre todo, por su carácter y disciplina militar.

7ª Comprobar ante un Jurado compuesto de un Jefe ó Capitán 1º, un Oficial subalterno y el Maestro de la Escuela de Tropa de su Cuerpo, que poseen los conocimientos de instrucción primaria en grado suficiente para poder abordar los estudios de la Escuela.

Art. 149. Los Sargentos que se hallen en las condiciones antedichas, y deseen ingresar á la Escuela, dirigirán á la Secretaría de Guerra y Marina en las épocas prevenidas para admitir solicitudes de Aspirantes, una instancia escrita de su puño y letra, á la cual acompañará el Jefe del Cuerpo el acta de examen á que se refieren la fracción 7ª del artículo anterior, con los comprobantes de edad y tiempo de servicios. Los Sargentos que fueren admitidos por la Secretaría de Guerra, se presentarán á la Escuela el día 30 de junio ó 31 de diciembre, según el caso, llevando consigo las prendas que se expresan en la relación relativa adjunta, con la duplicada correspondiente de su Corporación y el certificado de su Pagador, de haber recibido haberes precisamente hasta dicho 30 de junio ó 31 de diciembre.

Art. 150. Los Sargentos se presentarán al Director de la Escuela con la orden de alta correspondiente, á fin de anotar su presentación en el Registro de órdenes de alta de la Secretaría de Guerra, y, una vez registrados, se presentarán al Jefe del Detall, quien los agregará á la Fracción de su arma; enterándolos de que de no tener en sus estudios el éxito necesario ó no observar una conducta conveniente, á juicio del Director de la Escuela, deberán volver al Ejército en su clase hasta terminar el tiempo de su enganche, y que si terminan sus estudios, serán ascendidos á Subtenientes en las mismas condiciones que los Aspirantes. Igualmente los enterará de que mientras permanezcan en la Escuela, serán considerados en sus clases, y tendrán de un modo general las obligaciones y derechos que señala este Reglamento.

Art. 151. Se recibirán en la Escuela solamente un Sargento 2º por cada Corporación.

Art. 152. Durante su estancia en la Escuela se les descontará para su alimentación, que será la misma que reciben los Aspirantes, cincuenta centavos diarios.

Art. 153. Los Sargentos en instrucción recibirán de la Escuela, los libros, útiles de escritura y dibujo y material de enseñanza en igualdad á los Aspirantes.

Art. 154. Los Sargentos 2os. en instrucción conservarán su categoría de Sargentos sin estar subordinados á los Aspirantes y sin ejercer mando sobre ellos.

Art. 155. Los Sargentos 2os. que por su mala conducta, por hábitos inveterados de mala educación, vicios adquiridos ó que por otra causa suficientemente justificada no fueren dignos, en concepto del Director de la Escuela, de llegar á ser Oficiales, serán propuestos á la Secretaría de Guerra para volver á sus Cuerpos, y no se les admitirá nuevamente en el Establecimiento.

Art. 156. Por sus delitos están sujetos á las leyes militares respectivas, y en cuanto á las faltas que cometan, se les castigará correccionalmente en la misma forma que los Aspirantes, teniendo en cuenta su clase.

Art. 157. Los Sargentos en instrucción habitualmente desaplicados y que hayan sido reprobados en varias clases, se propondrán para su baja en la Escuela y volverán al Cuerpo de su origen.

Art. 158. Terminados los estudios de la Escuela, los Sargentos en instrucción recibirán despachos de Subtenientes, con fecha 1º de julio ó de enero siguientes al mes en que terminaron su carrera, y, como los Aspirantes, pertenecerán á la Milicia de Auxiliares, hasta que en la misma forma que ellos, después de un año de servicios, comprueben merecer que se les expida el despacho de Permanentes con la antigüedad de auxiliares.

De los Oficiales en instrucción.

Art. 159. Los Oficiales de Subteniente á Capitán 2º, que no hayan hecho su carrera en el Colegio Militar ó en la Escuela de Aspirantes, que lo soliciten por los conductos de Ordenanza, podrán pasar á esta última Escuela para seguir los cursos que se hacen en ella, en el concepto de que sólo se admitirá un Oficial por Cuerpo, siempre que no tenga alguno en la Escuela de Tiro.

Art. 160. Los Oficiales admitidos por la Secretaría de Guerra recibirán órdenes oportunas para presentarse á la Escuela el 30 de junio ó el 31 de diciembre de cada año, según el caso, trayendo consigo sus uniformes y equipo reglamentarios, y los montados, su caballo. Traerán también el certificado de su Pagador respectivo, de haber sido pagados hasta el 30 de junio ó 31 de diciembre, según el caso, á fin de que por conducto del Pagador de la Escuela se les abonen sus haberes desde el 1º de enero ó julio en que comiencen sus estudios.

Art. 161. Los Oficiales en instrucción deberán presentarse en la Escuela diariamente en las mañanas al toque de llamada de instrucción y los lunes al toque de llamada de tropa. Saldrán á comer después de la última clase anterior al medio día y regresarán en la tarde á la hora de la primera clase, para salir cuando terminen las clases.

Art. 162. Tienen obligación de concurrir á instrucción y á las prácticas y marchas cuando lo disponga el Director.

Art. 163. Los Oficiales se distribuirán en grupos constituídos cada uno con los de igual arma y que cursen el mismo semestre de estudios, del cual será Jefe el más antiguo y de

mayor categoría. El más antiguo y de mayor categoría de los Jefes de grupo será el Jefe de los Oficiales en instrucción, y por su conducto recibirán los Jefes de grupo las órdenes relativas al servicio y tratarán todos los asuntos que sean concernientes á él.

Art. 164. El Jefe de los Oficiales en instrucción, por medio de los Jefes de grupo, vigilará que todos los Oficiales se presenten siempre con la corrección y aseo debidos, llevando la espada al cinto. Será responsable de la puntual asistencia de dichos Oficiales á sus clases y servicios, y tendrá respecto de ellos las facultades de un Comandante de Escuadrón ó Compañía para con los Oficiales subalternos de la suya.

Art. 165. Los Oficiales en instrucción seguirán los mismos cursos que los Aspiranntes y cuidarán de dar el ejemplo de compostura y atención durante las cátedras, en las cuales tendrán para el Profesor toda consideración y miramiento aun cuando no fuere su superior en categoría militar.

Art. 166. Los Capitanes en instrucción harán por turno servicio de vigilancia en el campo exterior de la Escuela, en el alojamiento de los destacamentos y en la población en cuanto se refiere á los Oficiales en instrucción y á la tropa franca, observando para este servicio lo prevenido por la Ordenanza General del Ejército.

Art. 167. Los Tenientes y Subtenientes harán el servicio de Guardia en Prevención, el de Imaginaria para Guardia, y desempeñarán las comisiones de Subayudante que se les nombren; para todo servicio observarán las prevenciones de la Ordenanza General del Ejército y las órdenes y consignas particulares del Establecimiento.

Art. 168. Por las faltas y delitos que cometan, están sujetos á lo prevenido por la Ordenanza General del Ejército y en las Leyes Penales respectivas.

Art. 169. Los Oficiales comisionados en estudio que no observaren una conducta decorosa, que por sus hábitos, falta de educación ó aplicación ó bien por su poca disciplina, fueren un mal ejemplo para los Aspirantes, serán inmediatamente propuestos por el Director de la Escuela para volver á sus Cuerpos. También serán propuestos para volver á sus

Cuerpos, antes de terminar los cursos de la Escuela, en los casos siguientes:

1º Por causa de enfermedad que los inutilice para continuar sus estudios, comprobada con el certificado del Médico de la Escuela.

2º Por falta completa de aptitud para los ejercicios físicos, comprobada también por el Médico de la Escuela y la opinión de dos de los Profesores de ejercicios físicos.

3º Por falta de aplicación para los estudios, comprobada por obtener en tres meses consecutivos malas calificaciones en la mitad de sus clases ó mayor número de ellas.

4º Por dar lugar á que se instruya contra ellos proceso, ya sea en el Fuero Militar ó en el Fuero común.

5º Por haber sido reprobados en dos ó más de las materias de estudio por primera vez ó por segunda vez en una sola materia.

6º Por no presentar examen de sus clases, sea que hayan perdido el derecho á examen por su número de faltas, ó que se encuentren imposibilitados por enfermedad ú otra causa para presentarlo, salvo caso perfectamente justificado.

Art. 170. Los Oficiales que se enfermen estando en instrucción darán parte inmediatamente á su Jefe de grupo, y si su enfermedad fuere de carácter agudo, lo darán por escrito al Director de la Escuela; en uno y en otro caso, el Médico del Establecimiento reconocerá desde luego al Oficial, y si su enfermedad no fuere una sencilla indisposición curable en el mismo día, dispondrá que pase al Hospital Militar, pues ningún Oficial podrá faltar por causa de enfermedad dos días consecutivos, sino estando en curación en aquel Establecimiento. Si estando en el Hospital se hiciere necesaria licencia para curarse y ésta durare más de un mes y medio, el Oficial de quien se trate volverá á su Cuerpo y no podrá continuar los estudios sino cuando, habiendo sanado de sus males, tenga derecho á presentarse en un nuevo período de admisión.

Art. 171. Cuando los Oficiales en instrucción vuelvan á sus Cuerpos, se remitirá á éstos, con la hoja de servicios, nota individual de las calificaciones obtenidas en los exámenes correspondientes.

De la Banda.

Art. 172. El Director de la Escuela podrá admitir para que ingresen á la Banda, previa consulta y aprobación de la Secretaría de Guerra, á los jóvenes que lo soliciten y tengan por lo menos catorce años de edad, siempre que presenten constancia escrita de persona abonada, de haber observado buena conducta y el consentimiento de la persona de quien dependan para ingresar á la Escuela en calidad de individuos de Banda. Por regla general se preferirán para este objeto á los jóvenes de la Escuela Industrial de Huérfanos, que tengan ya algún conocimiento en el tambor, la corneta ó la trompeta.

Art. 173. El Médico de la Escuela reconocerá á los candidatos para la Banda cerciorándose de que no padecen de enfermedad crónica ó contagiosa, que están vacunados y que tienen la aptitud física necesaria para el servicio de las armas en general y para el objeto á que se les destina en particular. Todos los individuos de Banda, aun los que pertenecen á la Plana Mayor, serán destinados por el Director de la Escuela á una de las Fracciones, en donde se les dará instrucción y educación militar.

Art. 174. Los individuos de banda recibirán en la Escuela sus alimentos en igualdad á los Aspirantes, así como el vestuario y equipo que por su arma les corresponda, incluyendo los respectivos instrumentos, cordones, portacajas, etc.

Art. 175. Los individuos de banda asistirán á las clases militares del primer semestre y recibirán además enseñanza especial de Lengua Nacional. Aritmética Elemental y Geografía, así como la escoleta en las horas designadas en la distribución de las horas del día.

Art. 176. Los individuos de banda que hayan observado buena conducta y dado prueba suficiente de carácter, espíritu militar y resistencia á la fatiga, pueden ser propuestos para soldados de 1ª, Cabos y Sargentos de Banda. Las clases é individuos de banda que llenando las condiciones antedichas tengan la edad que exige el Reglamento para el ingreso de los Aspirantes, podrán ser propuestos por el Director de las Escuelas á la Secretaría de Guerra, para pasar como

Aspirantes al arma en que hayan recibido su instrucción, si á juicio del Director han merecido por su conducta y sus estudios tal distinción.

De los obreros, tropa y servidumbre.

Art. 177. Los obreros y servidumbre de la Plana Mayor y de las Fracciones dependerán: del Ayudante, los de Plana Mayor; y de los Capitanes de las Fracciones, los de éstas. Tendrán los derechos y obligaciones prescriptos por la Ordenanza General del Ejército para la clase de tropa y los que fijan este Reglamento y las consignas interiores de la Escuela.

Art. 178. Todos los individuos de la servidumbre dependerán del Mayordomo; quedan sujetos al Reglamento y disposiciones económicas de la Escuela en cuanto á las faltas que cometan y, por sus delitos, á las leyes penales respectivas.

Art. 179. La denominación de sus respectivos empleos expresa suficientemente las obligaciones de los individuos de la servidumbre. Las del Conserje consistirán especialmente en vigilar que nadie saque del Establecimiento cosa alguna sin la autorización debida, que cada uno de los muebles se mantenga en su lugar y en buen estado de conservación, y que se entreguen y reciban oportunamente las ropas de vestir, de mesa y de cama, cada vez que sea necesario lavarlas.

Art. 180. A nadie está permitido distraer en su servicio particular á los individuos de la servidumbre de la Escuela, ni emplearlos en otras comisiones que las designadas por su empleo ó por las órdenes y consignas del servicio.

Art. 181. El Mayordomo dará parte diariamente, á la lista de seis, al Capitán de Cuartel, de las novedades habidas en la servidumbre, en el concepto de que no le será permitido hacer movimiento en el personal de ella sin orden expresa del Director.

Art. 182. El Jefe de mozos es personal y directamente responsable del servicio de la cocina y del comedor, y de que los individuos, enseres y objetos destinados á dicho servicio, estén siempre perfectamente aseados.

TÍTULO III.

Régimen interior de la Escuela.

Art. 183. Para el régimen interior del Establecimiento, funcionarán bajo la presidencia del Director las Juntas de Honor y Administrativa.

Art. 184. Dichas Juntas tienen solamente un carácter consultivo y sus resoluciones no pueden causar ejecutoria sin la previa aprobación de la Secretaría de Guerra.

Junta de Honor.

Art. 185. La Junta de Honor se compondrá de los Jefes de la Escuela y los Capitanes 1ros. de las Fracciones.

Art. 186. La Junta de Honor tendrá las atribuciones que para las de los Cuerpos señala la Ordenanza General del Ejército, extendiendo su jurisdicción á los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción y Oficiales de planta de la Escuela.

Art. 187. Al conocimiento de la Junta de Honor está sometido todo cuanto pueda originar menoscabo en la fama de la Escuela y en el buen concepto individual de los Oficiales, Aspirantes y Sargentos que á ella pertenecen.

Art. 188. La Junta de Honor se reunirá cuando la convoque el Director para juzgar de los asuntos que fueren de su competencia; y normalmente, además, los días 20 de enero y 20 de julio de cada año, para acordar las notas de concepto que deban asentarse en las hojas de servicio de los Oficiales, Sargentos y Aspirantes que hayan terminado sus estudios en el semestre inmediato anterior.

Junta Administrativa.

Art. 189. Se compodrán del mismo personal que la Junta de Honor, y para el régimen de sus sesiones observará lo dispuesto en la Ordenanza General del Ejército para el caso.

Art. 190. La Junta Administrativa acordará los gastos que

deban hacerse para la adquisición de vestuario, equipo, menaje, instrumentos, libros, caballos, mulas y objetos afectos al fondo de forrajes.

Art. 191. Siempre que la naturaleza de la adquisición lo permita, se convocará para hacerla á varios comerciantes para que la provean por medio de contrata, la cual se adjudicará á la persona que mayores ventajas ofrezca al Establecimiento, teniendo en cuenta no sólo la baratura sino también la calidad y verdadera utilidad de los efectos. El Jefe del Detall firmará, como representante de la Escuela, los contratos celebrados por la Junta, y el Director nombrará, en todo caso, un Jefe ú Oficial de la misma Junta para que intervenga en la recepción de los efectos contratados.

Art. 192. Los Jefes del Establecimiento y los individuos que componen la Junta Administrativa, tienen especial obligación de vigilar que se cumplan los contratos y acuerdos de dicha Junta; que se dé la inversión debida á los gastos que ella decrete, y que los contratistas cumplan con los contratos estipulados, estando obligados á dar cuenta al Director, de cualquiera falta que notaren á este último respecto; el Director nombrará un miembro de la Junta para que, en vista de una averiguación previa, informe á ésta, tan luego como sea convocada, para conocer del parte respectivo; reunida la Junta, acordará las providencias que deban proponerse á la Secretaría de Guerra en el caso de que se trate.

Del servicio interior.

Art. 193. La distribución del tiempo para el servicio interior de la Escuela se sujetará á los preceptos generales siguientes:

1º Todos los días, al toque de diana, se levantarán los Aspirantes y se pasará la primera lista del día; los de guardia é imaginaria para guardia pasarán esta lista en sus puestos respectivos.

2º Inmediatamente después de la lista, procederán los Aspirantes á su aseo general y al de sus uniformes y equipo; en las épocas que la Dirección lo disponga, tomarán á esta misma hora un baño.

3º Al toque de asamblea, los Oficiales de servicio pasarán una escrupulosa revista de aseo, exigiendo que los Aspirantes se presenten con las manos y cara perfectamente limpias y el cabello peinado. El Ayudante revistará á la guardia entrante y el capitán de Cuartel hará que el relevo de la guardia se verifique sin pérdida de tiempo, para que la saliente pueda entrar al desayuno al mismo tiempo que los Alumnos que no están de servicio.

4º Al toque de llamada de instrucción, que se dará diariamente sea cual fuere el estado del tiempo, las Fracciones deberán hallarse formadas, estando ya montadas y armados los que así deban concurrir á la instrucción.

5º El Comandante de la Guardia saliente es responsable de que las clases y Aspirantes que se encuentren en la Prevención y en el calabozo, se aseen y desayunen á la misma hora que los que están de servicio, para que puedan estar formados en sus Fracciones, al toque de instrucción, quedando solamente en el lugar de su detención, después de asearse, los que estuvieren arrestados con perjuicio de todo servicio, en el calabozo, en cuyo lugar deberán tomar sus alimentos.

6º En el tiempo que dura la instrucción, el Jefe de mozos vigilará que, con los destinados al aseo, se haga el de las distintas dependencias de la Escuela.

7º A la hora fijada por la distribución del tiempo, se dará el toque de fagina, á cuya hora deberán estar de regreso en la Escuela las Fracciones que salieron á instrucción; inmediatamente después de su llegada, los montados pasearán los caballos, todos los alumnos se asearán rápidamente y se dedicarán á preparar sus clases de la mañana. El servicio de clases tendrá lugar á las horas y en la forma fijados por la distribución del tiempo; la entrada á las primeras clases de la mañana y de la tarde se señalarán con el toque de reunión y las contraseñas respectivas, y la salida de las últimas con el toque de fagina; la entrada y salida de las demás se indicará simplemente con el toque de atención.

Art. 194. Diariamente, y entre nueve y diez de la mañana, concurrirá el Médico del Establecimiento; á su llegada se tocará *hospital* y pasarán á consultarlo los Aspirantes que así lo deseen.

Art. 195. El mayor Veterinario visitará su enfermería á las siete y media de la mañana, y esperará que los caballos regresen de instrucción para atender á los que tuvieren necesidad de ello.

Art. 196. Desde la salida de la última clase de la tarde hasta el toque de llamada, y después de la cena hasta el toque de silencio, se concederá recreo á los Aspirantes, prefiriendo, especialmente antes de la llamada de la tarde, que se dediquen á juegos que contribuyan á su desarrollo físico.

Art. 197. El tiempo que quede libre entre dos horas consecutivas de clases y entre la instrucción y la primera clase debe dedicarse al estudio. Los Oficiales y clases tendrán especial cuidado de vigilar que los Alumnos empleen este tiempo debidamente é impondrán el correctivo necesario á los que no lo dediquen al estudio; los Aspirantes reincidentes en esta clase de faltas perderán el derecho de estudio libre por el tiempo que determine el Director, y se les reunirá para que, en el local que se les fije, estudien bajo la vigilancia de un superior.

Art. 198. Además del baño al toque de diana, que se tomará en la época conveniente, los Aspirantes se bañarán antes de la comida y de la cena, al terminar el trabajo en sus clases de ejercicios de cultura física y esgrima del sable, á medida que lo ordenen los Maestros correspondientes.

Art. 199. Los Aspirantes sólo podrán recibir visitas los miércoles de cinco y media de la tarde á siete de la noche y los domingos de las tres á las seis de la tarde.

Art. 200 Después de las horas indicadas en el artículo anterior, ninguna persona extraña podrá quedar en el Establecimiento sin permiso expreso ó sin estar comprendida en las consignas de la Guardia en Prevención.

Art. 201. Los Aspirantes sólo saldrán francos los domingos á las siete de la mañana y se presentarán el lunes siguiente á la misma hora, y, en los días de fiesta nacional, á la hora que disponga el Director. Los Aspirantes que se distingan por su aplicación y disciplina podrán salir desde el sábado después de la lista de retreta.

Art. 202. Para todos los demás detalles del servicio interior y de la Guardia en Prevención, se observarán las prevenciones relativas de la Ordenanza General del Ejército.

Art. 203. Los lunes se tocará llamada de tropa á las 7 a. m. y se pasará lista, después de la cual entrarán al desayuno tanto los Alumnos que salieron francos como los que por cualquiera causa hubieren quedado en la Escuela; á las 8 a. m. se tocará asamblea y los demás toques se darán á las horas marcadas por la distribución del tiempo.

TITULO IV.

De los estudios y prácticas.—Consejo de instrucción.

Art. 204. El Consejo de Instrucción funciona como cuerpo consultivo en cuanto se refiere á la educación física, intelectual y militar de los Alumnos.

Art. 205. Estará formado por el Director, Subdirector, Jefe del Detall, los Capitanes primeros de las Fracciones, fungiendo como Secretario, el Subdirector.

Art. 206. Asistirán á las sesiones del Consejo de Instrucción, con voz y voto, todos los Profesores de las materias que tengan íntima relación entre sí y con la que sea objeto de las discusiones del Consejo.

Art. 207. El Consejo se reunirá normalmente, para discutir el programa de exámenes que proponga la Subdirección, para estudiar los cuestionarios presentados por los Profesores ó sus reformas, y para examinar los programas y textos que propongan dichos Profesores para sus clases en las épocas indicadas en el título relativo al Subdirector.

Art. 208. El Director podrá, además, convocar al Consejo á sesiones extraordinarias siempre que lo juzgue conveniente ó cuando, á petición de dos miembros de él, estime procedente acceder á lo pedido.

Art. 209. El Presidente del Consejo puede delegar en alguno de sus miembros, cuando lo juzgue conveniente, la facultad de dirigir ó inspeccionar una ó varias clases ó ejercicios; asimismo puede nombrar los Profesores que por sus conocimientos juzgue adecuados para estudiar las cuestiones que á su juicio merecieren un examen especial.

Art. 210. Las resoluciones del Consejo de Instrucción cau-

sarán ejecutoria inmediatamente que hayan sido aprobadas por la Secretaría de Guerra, ó cuando esta autoridad lo determine; en el concepto de que todas sus decisiones se asentarán en un libro de actas que llevará el Subdirector y de ella se mandará copia á la Secretaría de Guerra.

Art. 211. Las materias que deberán cursar los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción, se dividen en cuatro semestres, como sigue:

PRIMER SEMESTRE.

Aritmética.
Reglamento de Maniobras.
Ordenanza, documentación y contabilidad militares.
Lengua Nacional.
Primer Curso de Dibujo Topográfico (letras y signos).
Cultura Física, incluyendo natación.
Esgrima del sable.

SEGUNDO SEMESTRE.

Algebra.
Táctica particular.
Comunicaciones y trabajos de campaña.
Jurisprudencia Militar y derecho de la guerra.
Segundo Curso de dibujo Topográfico (planos y croquis).
Cultura Física, incluyendo natación.
Esgrima del sable.

TERCER SEMESTRE.

Geometría y Trigonometría.
Táctica general.
Tiro con armas portátiles.
Geografía, con particularidad la de México.
Higiene militar.
Dibujo Panorámico.
Cultura Física, incluyendo natación.
Esgrima del sable.

CUARTO SEMESTRE.

Topografía Militar.
Táctica General Aplicada.
Fortificación de Campaña.
Historia, con particularidad la de México.
Nociones de Química y Física y empleo de los explosivos.
Hipiátrica para los Oficiales montados ó Equitación para los de Infantería.
Tiro de pistola.
Cultura Física, incluyendo natación.
Esgrima del sable.

Art. 212. Todas las clases se harán del modo más práctico que sea posible y se hará que la práctica se desarrolle en cada clase, á medida que se adquieran los conocimientos ó nociones teóricas; los Profesores ó Maestros, con la oportunidad debida, solicitarán por conducto de la Subdirección, el personal, material, útiles, herramientas etc., que fueren necesarios para las prácticas, á fin de que el Director solicite de la Secretaría de Guerra se atienda el pedido. Todos los Profesores deben tener presente que el espíritu práctico de la Escuela exige que se enseñe á los Aspirantes á hacer y ejecutar las cosas y no solamente á explicar cómo se hacen y ejecutan.

Art. 213. Las clases de Reglamento de Maniobras incluirán las reglas prácticas relativas al embarque y desembarque de tropa del arma correspondiente, así como las relativas á armar y desarmar rampas, contenidas en los Reglamentos é Instrucciones expedidos por la Secretaría de Guerra. En estas clases se seguirá en la enseñanza, hasta donde sea posible, el desarrollo que se fuere dando en la instrucción práctica correspondiente, á fin de que simultáneamente se adquiera una noción y se practique; para este objeto los Capitanes 1os. de las Fracciones respectivas tendrán, bajo su vigilancia especial, las clases de Reglamento de Maniobras de su arma.

Art. 214. Las clases de Táctica particular de cada arma servirán para dar á los Aspirantes el conocimiento más completo que sea posible de cada una de las armas en campaña considerada en particular. Comprenderán el estudio de la instrucción para el servicio de campaña del arma correspon,

diente, nociones de la organización de las tropas de dicha arma en nuestro país y en los países que mayor interés tengan para México, y las nociones de Táctica propiamente dichas, cuyo texto formará y mantendrá al corriente el Profesor.

Art. 215. La clase de Táctica General Aplicada tiene por objeto enseñar el empleo combinado de las distintas armas en campaña, y la organización de las grandes unidades con los servicios auxiliares correspondientes, tanto en nuestro Ejército, como en el de los países vecinos ó más interesantes. Se desarrollará estudiando la Organización del Ejército, el Reglamento para el Servicio en Campaña, las nociones relativas á la preparación de la guerra y empleo de los ferrocarriles en ella, y el texto formado por el Profesor, en el que se aplicarán los conocimientos adquiridos á problemas concretos adecuados, desarrollados en la carta de la República.

Art. 216. Las clases de Táctica particular y general, las de Fortificación, Tiro, Topografía y Comunicaciones Militares, se considerarán como esenciales y á su mayor desarrollo se consagrarán todos los esfuerzos posibles, teniendo en cuenta el tiempo y medios que á cada una se destinan, procurando que formen un conjunto armónico, pues ellas abarcan en suma los conocimientos necesarios para el empleo de las tropas en el combate, en lo que toca á un Oficial.

Art. 217. Las clases de Ordenanza, Jurisprudencia Militar y Derecho de la Guerra, tienen por objeto enseñar á los Aspirantes el conocimiento práctico suficiente de los deberes, atribuciones y derechos que corresponden á cada categoría militar, conforme á nuestras leyes, así como ponerlos en aptitud de llevar el Detall de una Compañía ó Escuadrón y conocer los detalles del servicio interior y de la plaza. En cuanto á la Jurisprudencia, enseñará de un modo práctico lo necesario para que los Oficiales puedan desempeñar las distintas misiones que les correspondan en los juicios militares, hacerles conocer sus derechos y las convenciones internacionales oficialmente aceptadas por la República, según las cuales se han fijado los usos y costumbres de la guerra.

Art. 218. En la clase de Geografía é Historia se tendrá especial cuidado de dar á los Aspirantes una idea clara de la configuración orohidrográfica de la República, de las vías y medios de comunicación, especialmente de los Ferrocarriles,

de la extensión y naturaleza de las fronteras terrestres y marítimas, haciéndoles notar las grandes redes de vías de comunicación que atraviesan unas y otras y los obstáculos que en ellas puedan existir para la facilidad de las comunicaciones. En cuanto á la Historia, se estudiará la general del País, haciendo notar los acontecimientos que han tenido una influencia esencial en su desarrollo militar y en la formación del Ejército actual.

Art. 219. La clase de Higiene se limitará á la enseñanza de las reglas prácticas más esenciales para la higiene del soldado y de las primeras atenciones que puedan prestarse en caso de accidente, heridas, etc., incluyendo la instrucción del camillero.

Art. 220. La clase de Hipiátrica tiene el mismo espíritu práctico en lo relativo al caballo, su higiene, las enfermedades más comunes y medios prácticos para atenderlas, así como los conocimientos esenciales relativos al herraje.

Art. 221. La clase de explosivos tiene por objeto impartir las nociones esenciales de física y química que son indispensables como conocimientos generales, y enseñar la fabricación práctica y uso de los explosivos en campaña, con la mayor sencillez que sea posible.

Art. 222. Las clases de Aritmética y Algebra, Geometría y Trigonometría se darán del modo más sencillo y práctico que sea posible, limitándose á lo que fuere preciso para hacer con provecho los estudios esenciales de la Escuela.

Art. 223. La clase de Dibujo Panorámico tiene por objeto que los alumnos lleguen á formar, rápidamente y con propiedad, croquis panorámicos de toda clase de terrenos, teniendo en cuenta muy especialmente las necesidades militares. La clase de Dibujo Topográfico tiene un objeto análogo, en cuanto es aplicable á este dibujo; en esta clase se harán conocer los signos oficialmente aceptados en la formación de la carta de la República.

Art. 224. Las clases de Tiro, Cultura Física y Esgrima del Sable, así como la de Equitación que recibirán en el cuarto semestre los Aspirantes de Infantería, tienen por objeto, además de enseñar cada uno de los ramos enunciados, procurar el más completo y armónico desarrollo de los Aspirantes, contribuyendo con la educación moral y disciplina á que se les

sujeta en la Escuela, á formar, desarrollar y fortalecer su carácter y espíritu militar.

Exámenes.

Art. 225. Los exámenes generales se verificarán del 1º al 15 de junio y del 1º al 15 de diciembre de cada año.

Art. 226. Para los exámenes de cada clase, formarán los Profesores los cuestionarios respectivos, de manera que cada uno de ellos contenga el total del programa de la clase; las cuestiones se sucederán según el método seguido para la enseñanza, incluyendo el de los textos ó apuntes impresos de las explicaciones que hubiere dado el Profesor; el número de cuestiones se dividirá en tantas series como sean las preguntas que deba contener cada cédula, las cuales se calcularán de manera que todas ellas puedan ser expuestas y desarrolladas por el Alumno en el tiempo fijado para el examen; el número de cuestiones que contenga cada serie será igual al número de cédulas que deba contener el cuestionario; en cada serie las preguntas estarán numeradas de uno en adelante.

Art. 227. En las clases que por su naturaleza lo permitan, se sujetará á cada Alumno á una prueba práctica en la forma que se exprese en el cuestionario de la clase.

Art. 228. Para cada examen, el Presidente del Jurado sacará en presencia del Alumno una cédula, y el acto se verificará haciendo á cada Alumno todas las preguntas que tengan el mismo número que la cédula.

Art. 229. Los Jurados para cada materia se constituirán con tres Vocales y, en cuanto sea posible, uno de ellos será Oficial de planta de la Escuela, y los otros dos, Profesores de la misma, ó bien de otros Establecimientos Militares ó Jefes y Oficiales del Ejército, propuestos en el Programa de exámenes que la Dirección envía á la Secretaría de Guerra para su aprobación.

Art. 230. Aprobada por la Secretaría de Guerra la composición de los Jurados, nombrará ésta á los Jefes y Oficiales que deban integrarlos.

Art. 231. Los Jurados se instalarán en sesión permanente y examinarán de las 9 a. m. á la 1 p. m., y de las 3 á las 6 p. m.

Art. 232. Será Presidente de cada Jurado el Militar á quien conforme Ordenanza corresponda el mando.

Art. 233. El Profesor estará presente durante los exámenes y al efectuarse la calificación; pero no podrá interrogar ni intervenir en su calificación, limitándose á informar á los Sinodales, cuando éstos lo soliciten, sobre la forma en que hubiere desarrollado cada una de las cuestiones del programa, ó hacer notar al Presidente del Jurado, en caso necesario, que las explicaciones ó contestaciones que exige el Sinodal no están incluídas en el Programa de la clase.

Art. 234. La duración de cada examen está determinada en el cuestionario respectivo, y no debe alterarse en ningún caso. Ningún Alumno tiene el derecho de pedir que se le hagan otras preguntas que las contenidas en la cédula, ni que se le tenga en el examen mayor tiempo que el señalado en el cuestionario. No es permitido desistirse de continuar el examen.

Art. 235. Los Sinodales se turnarán entre sí para el interrogatorio, en el concepto de que cada Alumno será examinado por un solo Sinodal, y los otros dos pondrán atención absoluta al acto.

Art. 236. Cada pregunta deberá dar lugar á una calificación, y se acepta que el promedio de las correspondientes á las diversas respuestas es la calificación que el Sinodal debe de dar al Alumno. En este concepto se calificarán las respuestas á juicio del Sinodal con los números del cero al cinco, que representan respectivamente las calificaciones: Ninguno, Poco, Mediano, Bueno, Muy bueno y Sobresaliente; se conceptúa aprobado á un Alumno cuando obtenga por lo menos la calificación Mediano por unanimidad.

Art. 237. Como cada calificación debe ser el resultado de un juicio enteramente personal, no debe revelarse antes del escrutinio para no influír en las determinaciones de los otros Sinodales; tampoco debe informar el Profesor respecto de la aptitud de cada Alumno, sino en el caso de ser requerido después de la votación, cuando hubiere desacuerdo en las calificaciones.

Art. 238. Ni el Profesor ni los Sinodales deben comentar con los Alumnos ó en público los incidentes de la votación ó las causas del bueno ó mál éxito de los exámenes.

Art. 239. Los Sinodales cuidarán de no prodigar la califi-

cación suprema; solo son dignos de ella los Alumnos que demuestren un dominio completo de la materia dentro de los límites del programa de enseñanza de la Escuela.

Art. 240. Para que cada examen sea válido y la calificación asignada de estricta justicia, se requiere que los tres Sinodales consagren al acto toda su atención, y que, sin tener en cuenta la suerte que pueda caber al Alumno, no tengan en consideración para fundar su juicio, sino los conocimientos que el Alumno demuestre al contestar el interrogatorio; los Sinodales procurarán para este efecto que sus preguntas no insinúen al examinado la respuesta que deba dar ó parte de ella, limitándose á precisar ó á aclarar su pregunta, de modo que el alumno pueda comprenderla bien y procurando en caso necesario tranquilizarlo.

Art. 241. Al terminar la sesión de exámenes en la mañana y en la tarde, los Sinodales pasarán á la Subdirección para hacer la calificación definitiva, que será en escrutinio secreto, no pudiendo estar presentes durante la votación, además de los miembros del jurado, sino el Subdirector que la recoge y el Director.

Art. 242. Desde el momento en que el Sinodal deposita su voto, no puede subir ó bajar la calificación, salvo que resultando disímbola, como, por ejemplo, dos Sobresalientes y un Mediano, ó en serie continuada, como un Mediano, un Bien y un Muy bien, sea preciso repetirla como lo exigirá en tal caso el Subdirector; si repetida la votación, volviere á resultar una calificación defectuosa, se procederá inmediatamente á repetir el examen haciendo las mismas preguntas de la misma ficha.

Art. 243. El personal de los Jurados es irrecusable, sus fallos dados conforme á las prescripciones de este Reglamento son inapelables.

Art. 244. Los exámenes de Dibujo se verificarán revisando los trabajos ejecutados por los Alumnos durante el semestre, y, en caso necesario, exigiendo al Alumno una prueba práctica.

Art. 245. Los exámenes de Tiro de Pistola, Equitación, Cultura Física y Esgrima del Sable serán prácticos: los tres primeros individuales y el último, así como los ejercicios de Jiu-Jitsu, por parejas. Estos exámenes no los sustentarán los

Aspirantes al fin de cada semestre sino hasta terminar el último curso de cada una de dichas materias.

Art. 246. El resultado de los exámenes se asentará tanto en el libro de actas respectivo, como en las actas que deban remitirse á la Secretaría de Guerra; en ellas se hará constar: la fecha del examen, Jurado que lo verificó, materias presentadas, categoría y nombre de los examinados, calificación que hayan obtenido y las notas que fueren necesarias. Tanto en el libro de actas como en la hoja destinada á la Secretaría de Guerra, firmarán los Vocales del Jurado y el Profesor de la clase; firmando el «Cónstame» el Subdirector y el «Visto Bueno» el Director.

Art. 247. Siempre que por una causa cualquiera, los Aspirantes, Sargentos y Oficiales en instrucción, hayan faltado por lo menos á la tercera parte de las clases del semestre, no tendrán derecho á examen; los Aspirantes y Sargentos repetirán el curso y los Oficiales volverán al Cuerpo de su origen.

Art. 248. Terminados los exámenes generales, tendrán derecho á presentar examen en los dos primeros días del siguiente semestre:

1º Los Alumnos que, por enfermedad ó por otra causa debidamente justificada, no hayan presentado su examen oportunamente.

2º Los que habiendo sido reprobados en una materia hayan obtenido en ella la calificación de «Bueno» por lo menos durante el semestre.

3º Los que terminen el 4º semestre habiendo sido reprobados en una sola materia.

Los individuos que fueren reprobados en estos exámenes extraordinarios repetirán el curso.

Art. 249. Por ningún motivo se permitirá que se examine un Aspirante, Sargento ú Oficial en instrucción, de una materia que no haya cursado en la Escuela en debida forma; tampoco se permitirá á los Alumnos estudiar por su cuenta materia alguna sino en el caso que expresa el artículo siguiente.

Art. 250. Los Aspirantes que hubieren sido reprobados de una sola materia de estudio y que hubieren tenido en ella la calificación de «Bueno», por lo menos durante tres meses, podrán estudiar además de las clases del semestre que les

corresponda, la clase del semestre anterior en que fueron reprobados, á la que se dedicarán en horas extrordinarias, teniendo derecho de presentar examen de ella al fin del curso.

Art. 251. Los Aspirantes y Sargentos en instrucción que deban presentar examen en los primeros días del siguiente semestre, no saldrán á vacaciones, dedicando este tiempo á la preparación de su nuevo examen.

Art. 252. Inmediatamente que terminen los exámenes generales, remitirá el Director á la Secretaría de Guerra una lista por armas de los Aspirantes que terminan sus estudios á fin de que se les destine á los Cuerpos en que deban prestar sus servicios.

Recompensas.

Art. 253. La más alta recompensa que puede pretender un Aspirante mientras se halle en la Escuela, es que se le cite en la orden del Establecimiento cuando diere una muestra extraordinaria de aptitud para el mando, carácter, espíritu militar y amor á la carrera; y terminada ésta, el supremo honor de que la Autoridad Militar que ordene la Superioridad, le imponga la espada, símbolo de mando é insignia del Oficial.

Art. 254. La imposición de espadas á Aspirantes y Sargentos que hayan terminado su carrera, la hará solemnemente el Ciudadano Secretario de Guerra y Marina ó la Autoridad Militar que designe la propia Secretaría, el primer domingo de julio y de enero respectivamente. Los Aspirantes que deban recibir espada, antes de ser llamados para ello, entregarán sus armas y fornituras al Capitán de la Fracción á que pertenezcan y, una vez que la hayan recibido, ya no se incorporarán á las filas de la Escuela.

Art. 255. Las espadas que corresponden á los Sargentos en instrucción, son un donativo que les hace el Supremo Gobierno, por haber terminado sus estudios, y que el Director solicitará en su oportunidad.

Vacaciones.

Art. 256. Las vacaciones tendrán lugar en la segunda quincena de julio y de diciembre, haciéndose saber por la Or-

den del Establecimiento el día y hora precisos en que comienzan y terminan.

Art. 257. Seis días antes de que terminen los exámenes generales, los Oficiales y Sargentos en instrucción, y los Aspirantes, solicitarán los pasaportes que necesiten, expresando el Ferrocarril de que pretenden hacer uso y la estación final en la que desembarcarán para dirigirse á su destino en caso necesario.

Art. 258. Durante las vacaciones dará el servicio de guardia un destacamento nombrado por la Secretaría de Guerra á pedimento del Director; el servicio de cuartel se distribuirá entre todos los Oficiales de planta, excepto el Ayudante.

Art. 259. En el mismo período de vacaciones tendrán lugar los exámenes y reconocimientos á los candidatos de ingreso, para cuyo efecto la Subdirección nombrará, previa aprobación de la Dirección, los Jurados necesarios, y el Médico del Establecimiento permanecerá en él, el tiempo que para el servicio de reconocimiento médico fuere indispensable á juicio del Director.

Art. 260. El primer día útil siguiente á la terminación de los exámenes, se dedicará á recoger sus prendas de equipo á todos los que deban salir francos, así como á los Aspirantes de 4º semestre, las que no deban llevar consigo.

Art. 261, Al día siguiente, la Oficina del Detall, con la relación de saca respectiva, de los Capitanes primeros de las Fracciones, dará las prendas que constituyen el completo del equipo de Oficial que debe entregarse á los Aspirantes de 4º semestre, por haber terminado sus estudios.

Art. 262. Dos días antes de la apertura de los cursos, dos Oficiales en cada Fracción se dedicarán al arreglo completo de los depósitos y dormitorios de las suyas, y el Bibliotecario al del material correspondiente.

Art. 263. El Subdirector citará á los Profesores para el mismo día que se presenten los Alumnos, á fin de que señalen sus clases respectivas.

Art. 264. Los Aspirantes de último semestre, al día siguiente de recibir sus espadas, se presentarán á los Cuerpos á que hubieren sido destinados.

Prevenciones Generales.

Art. 265. Los Jefes de la Escuela deberán ser relevados cada cuatro años, por lo menos, ó bien cuando la Secretaría de Guerra lo determine. Los Oficiales serán relevados cuando lo ordene la misma Autoridad.

Art. 266. Los militares que sirven en la Plana Mayor y en las Fracciones de la Escuela, se presentarán siempre de uniforme, llevando la espada al cinto.

Art. 267. Los Comandantes de las Fracciones y los Oficiales que sirven en ellas, se presentarán oportunamente antes de la instrucción todos los días, llevando el uniforme que haya determinado el Capitán primero respectivo. En los días de exámenes generales se presentarán al Subdirector media hora antes de que empiecen aquellos.

Art. 268. Las Oficinas de la Escuela estarán abiertas todos los días hábiles, de las ocho á las doce de la mañana y de las tres á las seis de la tarde, y á las horas indicadas deberán estar los Jefes de ellas y los Escribientes respectivos.

Art. 269. Los Aspirantes no tienen derecho á alcances de ninguna clase, pues deben invertirse en su alimentación y vestuario las cantidades que el Presupuesto les asigna, salvo los sesenta centavos que recibirán semanariamente como préstamo.

Art. 270. El Director habitará en el Establecimiento, y tanto él como los Jefes y Oficiales de planta tienen derecho á que se les ministren los alimentos. Los Jefes y Oficiales que lo deseen pueden tener también un alojamiento personal en la Escuela, con el alumbrado correspondiente.

Art. 271. Igualmente tendrán derecho los Jefes y Oficiales á los mozos que para su servicio señala este Reglamento, y los montados, á los forrajes para el caballo de su propiedad. El Director podrá tener dos mozos y derecho al forraje para dos caballos.

Art. 272. No se permitirán comercios de ninguna especie en el interior de la Escuela, ni rifas, subscripciones ó loterías con objeto de especulación; solamente, y para comodidad de los Aspirantes, se puede permitir que el peluquero les venda útiles de escritorio, los necesarios para su aseo y

bolsas de avíos, cigarros y cerillos, quedando bajo la inspección del Jefe del Detall, tanto los objetos que se vendan, como el precio que se les asigne, el cual no debe ser mayor que el corriente en plaza.

Art. 273. Todos los aspirantes que hayan sido dados de baja con mala nota, tienen absolutamente prohibida la entrada al Establecimiento y no pueden ser dados de alta en él con ningún carácter; igual regla se observará con los individuos de banda que hubieren sido despedidos.

Art. 274. Todos los paisanos que sirvan en el Establecimiento, cualquiera que sea su carácter, están sujetos por las faltas y delitos que cometieren, á los Reglamentos y Leyes que rigen en la Escuela y en el Ejército.

Art. 275. Queda absolutamente prohibido al Pagador y á todo individuo perteneciente á la Escuela, hacer gasto alguno fuera de ella en favor de los Aspirantes, pues todo cuanto la Nación les asigna ha de gastarse precisamente en el Establecimiento.

Art. 276. Bajo ningún pretexto se destinarán á la Escuela Militar de Aspirantes, Jefes, Oficiales ó empleados agregados, ni podrán asistir á las clases más personas que los Oficiales y Sargentos en instrucción, los Aspirantes y los Oficiales de planta que tienen libertad para asistir á todas las clases de ejercicios físicos y á las teóricas cuando lo soliciten y les fuere concedido por el Director.

Art. 277. Todos los fondos que resulten en caja por economías en el gasto común, se invertirán en compra de libros, instrumentos, útiles, prendas de vestuario y equipo, muebles para las clases ó las oficinas, vajilla para el comedor ó baterías, estufas para la cocina, etc., reparación de todos los efectos mencionados ó, en general, en cuanto fuere útil ó necesario para la Escuela, previa consulta á la Secretaría de Guerra.

Art. 278. No podrán sacarse de la Escuela instrumentos, aparatos, modelos, armas, municiones, caballos, etc., sino para los asuntos del servicio y prácticas de las clases ó con el previo permiso del Director.

Art. 279. Todos los individuos pertenecientes á la Escuela están obligados á conocer y observar las prescripciones de

este Reglamento y el ignorarlo no servirá de excusa al que lo contravenga.

Art. 280. No podrá reformarse este Reglamento ni en todo ni en parte, sino por iniciativa del Director, aprobada por la Secretaría de Guerra, ó cuando esta Autoridad lo determine.

México, 10 de noviembre de 1909.—G. Cosío.

La Educación Pública en los Estados de la Federación

Parte relativa al ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de AGUASCALIENTES á la Legislatura del propio Estado en 20 de marzo de 1909.

El importante ramo de la instrucción pública, del cual depende el porvenir del país, sigue siendo constantemente atendido, tanto por la Junta Directiva como por el personal de los diversos planteles de enseñanza primaria, así de niños como de niñas. Este celo ha sido benéfico, porque en verdad se ha avanzado bastante y se han hecho grandes y honrosas conquistas.

Respecto á los establecimientos de educación secundaria, como son la Escuela Preparatoria y el Liceo de Niñas, bien sabéis que también caminan por un sendero de progreso, debido á la abnegación y loables esfuerzos de sus Directores y distinguidos catedráticos.

Por el lamentable fallecimiento del Sr. Dr. D. Ignacio N. Marín, Director de la Escuela Preparatoria, hoy se encuentra al frente de ella el que tiene el honor de dirigiros la palabra. Secundan los propósitos que abriga, en bien del establecimiento, los señores catedráticos Dr. Francisco C. Macías, Dr. Manuel Gómez Portugal, Dr. José G. Cruz, Dr. Angel Nájera, Ing. Leocadio de la Luna, Dr. Ignacio Arteaga, Licenciado Luis Villa y Gordoa, Ing. Justino T. Martínez, Juventino de la Torre, Dr. José González, Ing. Blas E. Romo,

Victoriano Zamora, Dionisio Trambley, Lic. Francisco M. Villalobos, Lic. Román Pérez, Lic. Luis G. López, Lic. Antonio Dovalí y José Inés Tovilla, quienes rindieron la protesta de ley el 21 de noviembre del año próximo pasado.

Los premios distribuidos á las alumnas aprovechadas del Liceo de Niñas, tuvieron lugar el 8 de enero; los distribuidos á los alumnos de la Escuela Preparatoria, el 5 de febrero, y los señalados á los educandos de las Escuelas Oficiales de enseñanza primaria, el 6 del mismo mes del año en curso.

Informe rendido por el Director de la Escuela Normal del Saltillo al C. Gobernador del Estado de COAHUILA, durante las fiestas inaugurales del nuevo edificio destinado á dicha escuela.

C. Gobernador:

Con la inmensa satisfacción del deber cumplido, comparezco nuevamente ante la sociedad coahuilense para informar á las Supremas Autoridades del Estado, de los trabajos del año de 1907 á 1908 correspondientes á nuestra Escuela Normal.

La matrícula fué abierta el 1º de septiembre de 1907 en la forma reglamentaria, comenzando las clases en toda forma el día 7. Nuestro registro de matrícula alcanzó la cifra de 179 alumnos, de los cuales pertenecieron 84 al primer año, 46 al segundo, 30 al tercero y 19 al cuarto. Los señores Profesores pasaron mensualmente sus informes detallados referentes al trabajo de cada alumno, formando con ellos los cómputos semestrales para determinar la calificación que á cada uno corresponde durante el año. Causaron baja 15 alumnos del primer curso, 12 del segundo y 2 del tercero, que forman un total de 29 alumnos, permaneciendo hasta los últimos días del año escolar 150. De los citados alumnos 141 fueron matriculados como pensionados por el Gobierno; un número considerable de ellos sólo recibía media pensión, aunque la mayor parte la disfrutaba completa, importando este subsidio la cantidad de $17,624.40 al año; pero fueron descontándose

sucesivamente alumnos que se retiraron del Plantel hasta quedar el número de pensionados reducido á 126 en el mes de junio. Las cifras anteriores evidencían el hecho de que muchos jóvenes han emprendido sus estudios por su propia cuenta, interesados simplemente por la importancia de los recursos.

El personal de enseñanza continúa integrado por los mismos Profesores, con las siguientes modificaciones: La señorita Lázara Anguiano y Torres fué nombrada Prefecta y Profesora de trabajos manuales y ejercicios físicos para las señoritas; el Sr. Rubén Muñoz ocupó el puesto de Secretario de la Escuela Normal, y el Sr. Conrado Medrano, procedente del Conservatorio Nacional de México, fué designado para ocupar la cátedra de Música.

En la escuela anexa á la Normal, fueron nombrados la señorita Francisca Elizondo para encargarse del primer departamento, y los señores Fernando Durán y Luciano Reyes Salinas, para tomar á su cargo los departamentos segundo y tercero. El trabajo llevado á cabo por cada uno de los señores Profesores ha sido del todo satisfactorio, según puede verse por el aprovechamiento general de los educandos.

La disciplina ha continuado inalterable, corrigiéndose oportunamente las faltas que tienden á debilitarla. Prevalece el espíritu de trabajo y de orden, y de ese modo hay menos necesidad de imponer castigos, pues no hay mejor estímulo para el trabajo ordenado que la conciencia plena del deber, y éste es tanto más claro cuanto mejor se conoce el objeto de los trabajos que en este Plantel se emprenden.

Los resultados del trabajo del año son como sigue: sustentaron examen profesional 13 señoritas y 14 señores que forman un total de 27 alumnos que han ido á engrosar las filas del Magisterio. Fueron aprobados en todas y cada una de las asignaturas, 53 alumnos del primer año, 24 del segundo, 27 del tercero y 17 del cuarto, que forman un total de 121 alumnos. Resultaron restringidos 29, de los cuales 14 tendrán solamente que sustentar examen de una ó dos materias para recibir el certificado del año que cursaron. Por estos datos podrá verse que la Escuela ha seguido su carrera de mejoramiento, pues la matrícula se elevó de 163 que había alcanzado

el año anterior á 179, lo que significa que todavía no decae el entusiasmo á favor de los estudios que en ella se cursan.

Ya que la evolución de este Instituto nos ha traído esta serie de festivales espléndidos, con que inauguramos el edificio que desde hoy en adelante ocupará, y siendo que habíamos dejado pendiente este informe para ser presentado en ocasión tan solemne, me parece oportuno hacer una reminiscencia, aunque sea ligera, de su breve historia, porque de este modo se apreciará mejor la importancia que hoy le da el Gobierno.

Fundada el 4 de mayo de 1894, por iniciativa del progresista ciudadano que hoy ocupa la primera magistratura del Estado, abrió sus aulas con 16 alumnos; continuó aumentando su matrícula á 59 y 86; pero, por circunstancias que no son del caso referir, disminuyó á 69 y 63 en los dos años siguientes. Ya el Gobierno había aceptado un nuevo plan para mejorar la marcha del Plantel, que consistía en enviar un grupo de los primeros alumnos graduados á perfeccionar sus conocimientos en una de las mejores Escuelas Normales de la vecina República del Norte. Como se trataba de una empresa nueva, muchos la contrariaban y otros la juzgaban inoportuna y de dudoso éxito; por esto es que todo el grupo de jóvenes que aceptó la invitación del Gobierno para ir al extranjero en busca de perfeccionamiento pedagógico, lo mismo que el que tuvo la alta é inmerecida honra de presidirlo, al darse cuenta de lo delicado de su encargo y de la gran trascendencia del éxito para una Administración Pública que acariciaba halagüeños ideales de reforma y organización escolares, se propusieron hacer esfuerzos inauditos para cumplir, por su parte, con lo que les correspondía y secundar las elevadas miras del Gobierno. Uno de aquellos alumnos tuvo que suspender sus estudios por causa de salud; pero todos los demás, después de terminar los cursos emprendidos, regresaron en 1898 y se encargaron de la dirección y cátedras principales de la Escuela. Un poco más tarde, el Gobierno envió á otros dos jóvenes recibidos aquí mismo, para que después de terminar cursos semejantes, vinieran á incorporarse al grupo antes citado. Como se trata de una empresa nueva de verdadera importancia para la sociedad, voy á recordar sus resultados: de los Profesores antes dichos, todos han servido

en la Escuela por más de 5 años y los primeros cinco completaron ya una década de servicios. La Escuela ha realizado durante ese tiempo lo siguiente: la matrícula del quinto año escolar era, como ya se ha dicho, de 63 alumnos; un número igual de 63 se obtuvo el año siguiente; después se elevó á 80, 101, 116, 127, 128, etc., hasta alcanzar 179 que es la del último año, es decir, que esa matrícula vino á aumentarse al cabo de 10 años en 115, ó bien sea, un 179%. En la década citada han recibido su título de Profesores 189 estudiantes, lo que da un promedio de 18 Profesores por año. La disciplina escolar ha evolucionado notablemente buscando como ideal el trabajo, el cumplimiento del deber y la conciencia más clara del mejor empleo de la vida. La enseñanza ha recibido un impulso práctico y científico de notable valor; básteños decir que se ha seguido la inducción en todas las asignaturas en que es posible su uso, procurando que cada alumno haga personalmente todas las experiencias y todas las investigaciones que sean necesarias para la mejor inteligencia de lo que se estudia. No pocos han sido los obstáculos que se han opuesto al desarrollo del programa aceptado, entre los que figuran la falta del local para acumular el necesario material de enseñanza y facilitar el trabajo individual.

Se ha modificado el programa de estudios, dándole un carácter más científico y más adecuado al objeto que la Escuela se propone, ampliándose su duración á cuatro años de estudios y uno de práctica, y aumentándose algunas asignaturas que se estimaron indispensables. Desde hace tiempo se establecieron los Trabajos Manuales para señores y se amplió el curso correspondiente á señoritas. Se introdujo también el curso de Gimnástica Sueca, desarrollándolo cuanto ha sido posible según las circunstancias. La práctica de los estudiantes fué reglamentada de una manera más efectiva y pedagógica, destinándole un año completo, durante el cual los aspirantes al magisterio tendrían que hacerse responsables de un departamento en las Escuelas Oficiales de la Capital y bajo la dirección de un maestro experto, sin que se suprimiera la práctica y observación que antes se hacía en la Escuela Anexa.

Se modificó el Reglamento en el sentido de que para que un alumno tuviera derecho á solicitar examen profesional, debería ser aprobado en todas y cada una de las asignaturas,

á menos que por causas especiales, que calificaría el Gobierno, pudiera dispensársele alguna; esto era indispensable, pues no se explica cómo un Profesor de Instrucción Primaria, que tiene que desarrollar un programa que comprende casi todos los conocimientos humanos, pudiera recibir título y autorización para ejercer el magisterio, sin aquel requisito.

Esta Escuela ha producido hasta hoy 235 Profesores, de los cuales 13 han fallecido, 71 no ejercen y 151 forman parte activa del magisterio militante. Tenemos, además, un crecido número que han cursado solamente uno ó dos años, ó que han terminado sus cursos sin presentar el examen profesional, pero que se han dedicado con éxito á las labores de la Escuela y prestan hoy valiosos servicios.

Se ha adquirido una dotación especial para casi todas las cátedras, especialmente las de Trabajos Manuales, Química y Gimnástica; la Biblioteca se ha enriquecido con obras selectas; pero el triunfo más notable ha consistido en la construcción de este nuevo edificio que nunca hubiera podido llevarse á cabo, si el proyecto no hubiera sido apoyado por el trabajo concienzudo del Cuerpo de Profesores y por el buen éxito obtenido año tras año.

Esto es, en breve síntesis, lo que ha alcanzado esta Escuela en los 15 años escolares que cuenta en su historia, añadiendo que el décimo-sexto, que ya va muy avanzado, cuenta con una matrícula de 205 alumnos.

Señor Gobernador:

La obra del último año escolar, que es á lo que especialmente se refiere este informe, lo mismo que la labor de la última década, me enaltezco en someter respetuosamente á vuestra investigación y á vuestro juicio, y, por vuestro dignísimo conducto, al fallo supremo de la culta sociedad coahuilense, por cuyos valiosos y delicados intereses hemos velado solícitos y hemos trabajado sin descanso. Hubiéramos querido hacer mucho más para cumplir mejor con nuestro delicado encargo; pero nuestras humildes aptitudes no nos lo pertieron. Bástenos afirmar, con toda la convicción que da la sinceridad y la honradez, que hemos trabajado siempre con tenacidad, constancia y entusiasmo sin escatimar esfuerzos ni sacrificios. El éxito obtenido lo calificaréis vos y las per-

sonas ilustradas y progresistas que se interesen por el verdadero engrandecimiento de la sociedad.

Saltillo, 6 de febrero de 1909.

ANDRÉS OSUNA.

CONVOCATORIA á todos los maestros de la República para la escritura de una guía del profesor y texto del alumno, para la enseñanza de la Escritura-Lectura en las escuelas de tarahumares.

Señor Gobernador del Estado:

El primer aprendizaje que requiere todo hombre ignaro para iniciarse en la senda de la civilización es, sin duda alguna, saber leer para entender los sentimientos é ideas de los demás hombres en todo escrito, principalmente de imprenta; y saber escribir, ó sea expresar su propio sentir y pensar, para que le comprendan á su vez los demás hombres. Por tanto, el primer paso en la cultura de los indios debe ser la enseñanza de la Lectura y la Escritura. Se ha acordado que ambas se enseñen simultánea y solidariamente, sirviendo la segunda de medio de aprendizaje á la primera. Al par que este acuerdo pedagógico, se ha tomado este otro: la enseñanza debe ser fonética, es decir: las letras no se darán á conocer por el nombre, sino por el sonido. Sentadas estas dos bases, en la actualidad sólo se siguen, por razones universalmente reconocidas, dos caminos para enseñar á escribir y leer: el camino sintético y el analítico, á saber, partir del conocimiento del sonido y escritura de cada letra á la lectura y escritura de la palabra, ó bien, conocida la palabra, descomponerla en todos sus elementos hasta llegar al sonido de la letra, escribirla y escribir la palabra. Ambos métodos son usados con igual aceptación en Alemania, que se ha conceptuado como fuente ejemplar pedagógica. La síntesis y el análisis se combinan en algunas metodologías—seguramente para aunar sus correspondientes ventajas y su ser subjetivo—,resultando de su unificación los métodos mixtos, sintético-analítico y analítico-sintético; ambos aún más usados porque parecen produ-

cir en uno sólo los dos fenómenos mentales: de la escritura (descomponer mentalmente una palabra en sonidos y representarlos sucesivamente) y de la lectura (componer la palabra por la sucesiva pronunciación de sus elementos). Por el camino de la síntesis se llega á la palabra; por el análisis se parte de la palabra; de modo que ya sea al fin ó al principio, la palabra no debe faltar. ¿Cuál debe ser ella?—Todos están de acuerdo en que sea del dominio común del lenguaje del alumno y que llenando determinados requisitos fonéticos sirva de norma en la enseñanza; por lo que se la denomina palabra normal. Ahora bien,—dada la particular condición mental del indígena y su completa ó grandemente parcial ignorancia del idioma castellano, que debe ser el lenguaje escolar,—¿cuál debe ser la palabra á que se le haga llegar desde el sonido en cada lección, ó cuál la que se descomponga para enseñarle el mismo sonido?—¿Y cuál ha de ser el camino de la enseñanza, teniendo en cuenta las mismas particulares condiciones del indio, del sonido á esa palabra ó de ella al sonido?—Seguramente que ambas cuestiones sólo podrían resolverse por un estudio atento de la psicología del lenguaje con aplicación á la mentalidad del indígena, la que habrá de mostrarse grandemente diferenciada de la del niño común de nuestras escuelas, patentizándose la necesidad de metodizar especialmente para él la enseñanza de la Escritura-Lectura. Por otra parte, aun suponiendo (sin conceder) que se avenga á la enseñanza de los indígenas el método seguido en alguna de las obras modernas sobre la materia,—habríamos de eliminar del libro de lectura correspondiente, el vocabulario que en él se usa, porque no es el del medio del indio, como tampoco son propios de él los asuntos á que se refieren las lecturas, así como las ilustraciones;—ya que hablan de un medio en que el indígena no ha vivido, que nada dice á su mente ni á su corazón, si no es á la figuranza de aquélla, y el tal medio debe serle tan extraño como á nuestros niños comunes el que les pintara un texto alemán, simplemente traducido al castellano. Por ésto, no sólo importa determinar el método de enseñanza por las condiciones psico-verbales del indio, sino que importa juntamente la escritura de un texto de lectura de índole especial á su ser y á su medio. Por otra parte, el indio requiere aprender bastante más en el mismo tiempo que el niño común, ó sea,

el lenguaje castellano y la lectura y escritura de él; y nada le esforzaría más y aun le cansaría y retardaría tanto en su aprendizaje como un método y libro correspondiente que no se ajusten al curso natural de su mentalidad, pues que habríamos de extraviar la dirección de ésta y aplicarla torcida, y por tanto insegura y débil, á nuestro objeto. Seguramente que un maestro inteligente y dedicado (que sin esta cualidad nada vale aquélla) podría servirse bastante bien de sus conocimientos y aun de los libros de los niños comunes, para enseñar el idioma castellano y la escritura-lectura á los indígenas; pero éstos no están llamados á contar para su civilización con tan salientes mentores, dado que se hayan esparcidos en el Estado, formando raquíticos y múltiples grupos que requerirían numerosos mentores, y así tan excelentes, que sólo podrían ser hallados con la linterna de la alta retribución, equivalente al desembolso de millares de millares de pesos, imposible aún de hacer. Por tanto, mentores adocenados serán los de las escuelas de indios, en fatal compensación á humildes sueldos. ¿Y qué podrán hacer,—ó habrán hecho,—maestros de este jaez, para enseñar el castellano y la escritura-lectura, luchando los tales con su ignorancia, y aún más, ofuscada ésta con su discurrir por las metodologías modernas, el uso de las cuales equivale al fusil en manos de un inocente?—De aquí que el estudio psicológico que se haga del indio para hallar la metodología de la enseñanza de la escritura-lectura; la guía del método que se adopte y el texto de lectura, deban ser de fácil acceso y de sencilla aplicación, para los maestros más pobres de saber pedagógico; ó sea, hasta para los mismos improvisados mentores. ¿Quién podrá poner su inteligencia y su pluma al servicio de este estudio, de esa guía del método y del texto de lectura correspondiente, que deben ser tan sencillos como fácilmente practicables?—El Ejecutivo no carecería de persona ilustrada, inteligente y empeñosa que se diera á la obra por simple comisión, en la que el honor sería bastante. Pero la ilustración, la inteligencia y la dedicación, no están exentas de error, y á más hay muchos otros profesionales en quienes concurren esas cualidades y que podrían tener un pensamiento mejor que el del solo designado. Por tanto, para no resignar en una sola individualidad la mejor solución de tan delicado é importante problema

escolar y para dar cabida á todas las cultas personalidades pedagógicas, estimo que deba abrirse un concurso público sobre la materia. Y como ella debe ser objeto de consideraciones reposadas y habrá de requerir el acopio de observaciones y datos sobre el indio que se trata de beneficiar, creo que el concurso debe abrirse por el lapso aproximado de ocho meses, contados desde el próximo mes de diciembre al último de julio del año venidero, para que los trabajos que se presenten sean examinados en un mes más y dictado el fallo. Así contaremos con la base principal de acción escolar para el establecimiento de los cinco planteles de tarahumares, proyecto que está en estudio para realizarlo en conmemoración altamente culta y significativa del Centenario de nuestra Independencia Nacional, como que no es posible tratar de la mejoría del indígena sin que se asocie á nuestras ideas el aliento del alma santa de Hidalgo, y surja su recuerdo en nuestra mente, rodeado de indígenas en los tallercitos de Dolores, que creados fueron por él para favorecer la condición de los entonces esclavos; y también le rememoremos lanzándose á la lucha por la libertad, aguijoneado en su sentir por el cruel sufrimiento del indio, y en Guadalajara florezca esa alma filantrópica, decretando la liberación de los esclavos, que tales eran esos mismos indios.

Hé aquí las bases que propongo á usted, para la apertura del concurso:

I. El Ejecutivo del Estado de Chihuahua abre un concurso pedagógico para todos los maestros de la República, con objeto de premiar la mejor guía, y libro correspondiente de lectura, que se presenten juntos para enseñar simultánea y fonéticamente la escritura-lectura en castellano, á niños tarahumares, en el primer año de instrucción que se les dé en las escuelas especiales que para ellos se abrirán.

II. El concurso queda abierto desde hoy hasta el 31 de julio de 1910.

III. La doctrina de la guía deberá escribirse con sencillez suma de lenguaje y de ideas, y los ejercicios prácticos de la enseñanza deberán poder ser aplicados fácilmente por cualquiera persona de menos de mediana cultura que ejerza el magisterio entre los indios.

IV. La doctrina comprenderá principalmente las siguien.

tes partes: Psico-fisiología de la facultad del lenguaje, en general y con aplicación al sujeto tarahumara; estudio sobre la ignorancia del idioma castellano por el indígena y medios de armonizarla con la enseñanza de la escritura lectura;—teoría del método, formas y procedimientos que se deban seguir para la enseñanza de la escritura-lectura; manera de practicarlos, de servirse del texto de lectura, y lecciones modelos.

V. El libro correspondiente de lectura deberá servir simultáneamente para ambos sexos, y comprender principalmente: 1º lecciones típicas, con sus ilustraciones correlativas, para la enseñanza fonética y representación manuscrita de cada sonido, y sus múltiples combinaciones con los elementos fónicos conocidos, hasta la escritura y lectura de cualesquiera palabras y pequeñas frases usuales; 2º lecciones típicas para la enseñanza de la letra impresa ó romana; 3º, pequeños trozos de lectura corriente, propios del medio indígena y del fin de la escuela, á saber, sumar la raza tarahumara á la vida nacional por el sentimiento de confraternidad patriótica.

VI. La guía y el libro de lectura deberán presentarse escritos en máquina y en papel de tamaño de oficio.

VII. No habrá más que un premio.

VIII. La obra premiada será de propiedad del Gobierno del Estado de Chihuahua, quien lo editará por su cuenta cuando lo estime conveniente.

XI. La bondad de las obras que se envíen á concurso será fallada en juntas generales del período regular de sesiones de julio y agosto de 1910, por el Consejo Superior de Instrucción Pública del Estado.

X. Cada concursante deberá enviar su estudio bajo cubierta cerrada y en blanco, al Secretario del citado Consejo (Chihuahua, Palacio del Gobierno), acompañándose el envío de otro sobre, también cerrado, que ampare el nombre y dirección del autor, sólo señalado exteriormente por el lema igual al que subscriba el trabajo que encierre el otro sobre.

XI. En la primera sesión del Consejo, en el período citado, el Secretario dará cuenta de los trabajos recibidos, y sólo entonces se abrirán los sobres sin lema, y se pondrán á disposición y acuerdo de la asamblea para su estudio y discusión.

XII. En la última sesión del período de referencia ó en la prórroga de labores que acordase el Ejecutivo,—designada ya

por la asamblea la obra premiada, se abrirá el sobre que le corresponda por el lema que la subscriba, y se declarará el nombre del autor, á quien se comunicará el fallo.

XIII. Los demás sobres que amparen el nombre y dirección de los autores desechados serán destruidos en la misma sesión final, quedando sus trabajos en el archivo del Consejo, sin lugar á devolución.

XIV. El premio que el Ejecutivo acuerde será en numerario y se entregará personalmente al autor ó se hará pública declaración del giro á su favor, el día 16 de septiembre de 1910, en el acto principal de las festividades patrióticas del Centenario de nuestra Independencia Nacional.

Tal es el proyecto que me permito someter á la filantrópica y progresiva consideración de usted, á fin de obtener una guía sencilla y practicable y el libro correspondiente, para la primera enseñanza de la lectura y de la escritura en las escuelas de tarahumares.

Protesto á usted mi leal subordinación y afecto.

Chihuahua, noviembre 13 de 1909.—*L. Vargas Piñera.*—Acuerdo del Gobernador del Estado: Se aprueba la iniciativa, fijando un premio de $500.00 (quinientos pesos), publíquese, y expídase la convocatoria para el concurso.—El Secretario, *Gmo. Porros.*

CONVOCATORIA.

I. El Ejecutivo del Estado de Chihuahua abre un concurso pedagógico para todos los maestros de la República, con objeto de premiar la mejor guía y libro correspondiente de lectura, que se presenten juntos para enseñar simultánea y fonéticamente la escritura-lectura en castellano á los niños tarahumares, en el primer año de instrucción que se les dé en las escuelas especiales que para ellos se abrirán.

II. El concurso queda abierto desde hoy hasta el 31 de julio de 1910.

III. La doctrina de la guía deberá escribirse con sencillez de lenguaje y de ideas, y los ejercicios prácticos de la enseñanza deberán poder ser aplicados fácilmente por cualquiera

persona de menos de mediana cultura que ejerza el magisterio entre los indios.

IV. La doctrina comprenderá principalmente las siguientes partes: Psico-fisiología de la facultad del lenguaje, en general y con aplicación al sujeto tarahumara; estudio sobre la ignorancia del idioma castellano por el indígena y medios de armonizarla con la enseñanza de la escritura-lectura;—teoría del método, formas y procedimientos que se deban seguir para la enseñanza de la escritura-lectura; manera de practicarlos, de servirse del texto de lectura, y lecciones modelos.

V. El libro correspondiente de lectura deberá servir simultáneamente para ambos sexos, y comprender principalmente: 1º lecciones típicas con sus ilustraciones correlativas, para la enseñanza fonética y representación manuscrita de cada sonido, y sus múltiples combinaciones con los elementos fónicos conocidos hasta la escritura y lectura de cualesquiera palabras y pequeñas frases usuales; 2º lecciones típicas para la enseñanza de la letra impresa romana; 3º pequeños trozos de lectura corriente, propios del medio indígena y del fin de la escuela, á saber, sumar la raza tarahumara á la vida nacional por el sentimiento de confraternidad patriótica.

VI. La guía y el libro de lectura deberán presentarse escritos en máquina y en papel de tamaño de oficio.

VII. No habrá más que un premio.

VIII. La obra premiada será de propiedad del Gobierno del Estado de Chihuahua, quien la editará por su cuenta cuando lo estime conveniente.

XI. La bondad de las obras que se envíen á concurso será fallada en juntas generales del período regular de sesiones de julio y agosto de 1910, por el Consejo Superior de Instrucción Pública del Estado.

X. Cada concursante deberá enviar su estudio, bajo cubierta cerrada y en blanco, al Secretario del citado Consejo (Chihuahua, Palacio del Gobierno), acompañándose el envío de otro sobre, también cerrado, que ampare el nombre y dirección del autor, sólo señalado exteriormente por lema igual al que subscriba el trabajo que encierre el otro sobre.

XI. En la primera sesión del Consejo, en el período citado, el Secretario dará cuenta de los trabajos recibidos, y sólo entonces se abrirán los sobres sin lema, y se pondrán á dispo-

sición y acuerdo de la asamblea para su estudio y discusión.

XII. En la última sesión del período de referencia ó en la de la prórroga de labores que acordare el Ejcutivo,—designada ya por la asamblea la obra premiada, se abrirá el sobre que le corresponda por el lema que la subscriba, y se declarará el nombre del autor, á quien se comunicará el fallo.

XIII. Los demás sobres que amparen el nombre y dirección de los autores desechados, serán destruidos en la misma sesión final, quedando sus trabajos en el archivo del Consejo, sin lugar á devolución.

XIV. El premio será de $500.00 (quinientos pesos) en efectivo y se entregará personalmente al autor ó se hará pública declaración del giro á su favor, el día 16 de septiembre de 1910, en el acto principal de las festividades patrióticas del Centenario de nuestra Independencia Nacional.

Chihuahua, noviembre 13 de 1909.—El Secretario, *Gmo. Porras.*

Parte relativa al ramo de Instrucción Pública del Informe rendido por el Gobernador interino del Estado de Guerrero á la Legislatura del propio Estado en 1º de marzo de 1909.

En cuanto al ramo de Instrucción Pública, compláceme informaros que el Ejecutivo ha tomado el mayor empeño porque las escuelas de instrucción primaria estén convenientemente dotadas de libros de texto, muebles y útiles indispensables para la enseñanza; asimismo ha querido que los Inspectores técnicos y administrativos ejerzan la mayor vigilancia sobre la conducta de los Directores, á fin de que éstos cumplan con sus deberes escolares y la asistencia de los educandos se haga con regularidad, á efecto de que las erogaciones del Erario para el sostenimiento de dichas escuelas no sean infructuosas.

En el presente año escolar existen establecidas y en funciones, trescientas treinta y seis escuelas, mayor número de las que existían en el año escolar próximo pasado, que sólo fueron trescientas treinta y tres; también el número de

inscripciones es mayor, porque habiendo sido inscriptos en el pasado quince mil setecientos veintitres alumnos, en el presente año la inscripción llegó á veintitres mil nueve educandos, es decir: siete mil doscientos ochenta y seis alumnos más que el año anterior, lo cual manifiesta que las disposiciones que ha dictado el Ejecutivo con el fin de mejorar este importante ramo, han dado el resultado apetecido.

Por lo que respecta á los sueldos que disfrutaban los Directores en el año anterior, también se han mejorado en cuanto lo han permitido las circunstancias del Erario: pues de dos pesos sesenta y cuatro centavos diarios que ganaban antes, como máximo, y diez centavos como mínimo, actualmente el mayor sueldo es de tres pesos veintinueve centavos y el menor de cuarenta centavos diarios; debiendo advertir que este último sueldo corresponde á los Directores de las escuelas de tercera clase de los pueblos rurales, en que la inscripción es muy corta y el programa de enseñanza es reducido.

Por haberse advertido que los textos que servían en las escuelas eran inadecuados al programa de la nueva ley, se creyó conveniente sustituirlos por otros que estuvieran más en armonía con los adelantos de la pedagogía y de las ciencias en general. A este efecto se compraron al Sr. Joaquín Terrazas, de México, dos mil Aritméticas diminutas por valor de doscientos cuarenta y seis pesos; se autorizó el gasto de tres mil veintitres pesos cuarenta y siete centavos, importe de libros comprados á la casa de la Vda. Ch. Bouret; como igualmente fué aprobado el gasto de dos mil cuatrocientos cuarenta y siete pesos, de los comprados á la librería de los Sres. Herrero Hermanos de la propia ciudad de México.

Para la reparación y reconstrucción de edificios escolares, contribuyó el Gobierno con trescientos cincuenta pesos para las Escuelas Oficiales de Alpoyeca, Distrito de Zaragoza; con cuatrocientos once pesos ochenta y tres centavos para la escuela de niñas de Chilapa, Distrito de Alvarez, y con ciento cincuenta y seis pesos veinticinco centavos, para la de niños de Tlapa del de Morelos, siendo estas cantidades saldos de otras mayores que se tenían acordadas para la reconstrucción de dichas escuelas.

Es satisfactorio informar también que tanto los alumnos

de la Escuela Mixta Normal establecida en esta ciudad, como los que hacen sus estudios en las escuelas de Jurisprudencia, Preparatoria y de Agricultura de la Capital de la República, han seguido sus trabajos con el mismo esfuerzo que el año pasado, permitiéndome dar los siguientes detalles, respecto de los primeros:

Durante el pasado año escolar hicieron sus estudios en la Escuela Mixta Normal del Estado, noventa y tres alumnos: 51 jóvenes y 42 señoritas, de los cuales 28 fueron pensionados por este Gobierno, siendo 16 varones y 12 señoritas.

Durante el mismo período de tiempo, hubo ciento treinta y ocho inscripciones á las clases que con el carácter de libres se dieron en el propio plantel, lamentándose que la asistencia á dichas clases haya ido decreciendo paulatinamente y que al fin del año sólo trece alumnos hubiesen sustentado examen, obteniendo calificaciones aprobatorias.

El 7 de noviembre del año próximo pasado se dió principio á los exámenes de fin de año escolar, habiéndose sustentado trescientos treinta y siete actos, de los cuales ciento sesenta y uno fueron de alumnas y ciento sesenta y tres de alumnos normalistas, y trece de asignaturas libres. El resultado fué satisfactorio, pues la mayor parte de los alumnos obtuvo calificaciones aprobatorias.

Cuatro alumnos terminaron sus estudios para profesores: los Sres. Crescencio A. Miranda y Gonzalo Ramírez y las Señoritas Luz Torres y Elena Velasco. El Sr. Miranda sustentó ya el exámen recepcional correspondiente y fué aprobado.

En el presente año se inauguraron los cursos escolares el 15 de enero con la solemnidad debida, habiéndose establecido cursos especiales que constituyen la Escuela de Comercio que es de tan grande importancia.

Y con respecto á los alumnos que por cuenta del Estado hacen sus estudios en la Capital de la República, debo manifestaros que durante el año escolar referido fueron 19 los alumnos pensionados por este Gobierno, de los cuales 6 cursaron la Preparatoria, doce estudiaron Jurisprudencia y uno Medicina.

Las dificultades que se presentaron á dichos alumnos para su ingreso á las tres escuelas de referencia fueron subsana-

das con un empeño digno de aplaudirse por el Sr. D. Francisco Echeagaray y Allén, Inspector nombrado por este Gobierno para vigilar la conducta y aplicación de los expresados estudiantes.

Los alumnos que hicieron sus estudios en la Escuela Nacional de Jurisprudencia, no obstante de que varias asignaturas las estudiaron en calidad de supernumerarios, fueron admitidos á comprobar su aprovechamiento por el sistema de reconocimientos, gracias á la buena disposición de la Escuela de Derecho y del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, según se ve por el artículo tercero transitorio del Reglamento para la estimación del aprovechamiento de los alumnos de la Escuela Nacional de Jurisprudencia, expedido por el Ejecutivo de la Unión con fecha 17 de diciembre del año próximo pasado que á la letra dice:

"Los alumnos de la Escuela de Jurisprudencia de Chilpancingo que, por haber sido ésta clausurada durante el presente año, han venido á continuar sus estudios en la Escuela Nacional de Jurisprudencia y han sustentado, de hecho, reconocimientos en las clases á que han asistido como supernumerarios, serán admitidos á comprobar su aprovechamiento por el sistema de reconocimientos."

De los informes rendidos por el Sr. Inspector Echeagaray, tuvo conocimiento el Ejecutivo de la buena conducta y aplicación de los alumnos de que se trata y de su aprovechamiento comprobado por la aprobación que obtuvieron de las diversas asignaturas que cursaron durante el año escolar anterior.

La Secretaría General expidió con fecha 15 de febrero un Reglamento que tiende á establecer una relación íntima entre los alumnos pensionados y el Sr. Inspector Echeagaray, que garantiza el aprovechamiento de aquellos durante el próximo período escolar.

Igualmente por lo que respecta á los alumnos de la Escuela de Agricultura y Veterinaria pensionados también por este Gobierno, cabe informaros que, según los datos recibidos, procedentes de la Dirección de dicho plantel y que se han publicado oportunamente en el Organo Oficial del Estado, éstos han sido aprobados en todas las asignaturas que les corresponden en sus años respectivos, con buenas calificaciones.

Parte relativa al ramo de Instrucción Pública del Informe rendido por el Gobernador de PUEBLA á la Legislatura del propio Estado, en 2 de enero de 1909.

Durante el año de 1908 concurrieron á las clases del Colegio del Estado 613 personas, en tanto que en 1907 asistieron sólo 526. De los concurrentes en el año actual 329 fueron de Instrucción Secundaria, 96 de Comercio, 69 de Telegrafía práctica, 25 de Derecho, 65 de Medicina y 19 de Obstetricia.

También en el número de señoritas que asistieron á las clases se advierte aumento en el presente año, pues hubo 146, de las cuales 32 fueron matriculadas, 114 no matriculadas, en tanto que en 1907 el número total de ellas fué de 105. De las que siguieron los cursos en este año, 42 asistieron á las clases de Instrucción Secundaria, 21 á las de Comercio, 25 á las de Telegrafía, 57 á las de Obstetricia y 1 á las de Medicina.

Durante el último año escolar se dieron en el Colegio, conforme al programa de enseñanza vigente, todas las clases de Instrucción Secundaria, las de la carrera de Comercio, las de primero y segundo año de Derecho, las de primero, tercero, cuarto y quinto de Medicina, las de segundo año de Obstetricia para la carrera de Partera, y las de Telegrafía práctica. En su oportunidad se hicieron las visitas prevenidas por la ley, para cerciorarse de que los Profesores respectivos cumplen las prevenciones de los programas y observan los métodos que aconseja la Pedagogía moderna.

Los exámenes ordinarios fueron 640 y los extraordinarios 724. Cuatro personas sustentaron exámenes profesionales: el C. Francisco Arrioja Landa y el C. Andrés Anaya, de Médicos; el C. Rafael de Villa, de Ingeniero, y el C. Higinio Guerra, de Abogado.

Continúa activamente la construcción del Observatorio Meteorológico y Astronómico, y de la cantidad que se presupuso para los trabajos, la cual asciende á la suma de $15,948.84, se han gastado $9,456.00, parte en abono del precio de la cúpula y cámara metálicas para el Ecuatorial, y el resto en rayas de

operarios, á razón de $250.00 cada semana. La obra está muy adelantada y no pasará mucho tiempo sin que se concluya.

Próximamente se estudiarán las mejores condiciones de un círculo Meridiano y un Péndulo, que son indispensables para el mismo Observatorio, con lo cual quedará éste montado á la altura de los mejores del país.

Se adquirieron para el Gabinete de Física los aparatos siguientes: un figurín para Ludión, un frasco para determinar densidades, un termómetro para calorímetro, seis pilas secas para receptores de Telegrafía sin alambres, una trompa metálica de agua, modelo Ducretet, un indicador de vacío de 64 milímetros de diámetro, graduado para la presión media de Puebla, una válvula de seguridad y un manómetro para trompas de agua. Para el Observatorio Meteorológico: un heliógrafo fotométrico de Richard, 50 bandas de papel sencillo para el mismo aparato, 18 lamparitas eléctricas para el Ecuatorial, 3 termómetros de máxima, 3 termómetros de mínima, 2 para psicrómetro, un tripié para anteojo terrestre de combinación astronómica, una cámara astro-fotográfica con su buscador, para adaptarla á dicho anteojo, un capelo para el anemometrógrafo Richard, una caja de compases y un escritorio americano. Para el Gabinete de Química se compraron los vasos, matraces, cápsulas, utensilios y substancias que fueron necesarias para que los alumnos hicieran las preparaciones correspondientes al curso. Para el Gabinete de Historia Natural, plantas y semillas destinadas á la enseñanza de la materia, media docena de macetones para plantación y un molar fósil.

La Biblioteca "Lafragua" adquirió 9 obras de Historia y Ciencias accesorias, 14 de Ciencias diversas, 2 de Jurisprudencia y 12 de Literatura. Actualmente se reciben más de 20 publicaciones científicas y literarias.

El número total de alumnos del Instituto Normalista del Estado fué de 204, de los cuales no sustentaron examen, por ser practicantes, 6 hombres y 11 señoritas; de modo que los matriculados con obligación de sufrir examen, fueron 58 varones y 129 señoritas ó sean 187 alumnos.

De los exámenes verificados al fin del año, 1482 fueron con aprobación y 53 con reprobación. Se concedieron 62 premios,

27 á alumnos y 35 á alumnas, y 71 menciones honoríficas, correspondiendo 28 á los primeros y 43 á las segundas.

Tanto en el edificio como en los gabinetes y en las clases del Instituto y de las escuelas anexas se hicieron las mejoras necesarias, y se cuidó con empeño de que nunca faltaran los utensilios, libros y material de enseñanza correspondiente.

De los 16 alumnos que con arreglo á la ley cursaron clases en las Escuelas de Artes y Oficios del Estado, sólo hubo uno que no mereció ser aprobado en todas las materias que debió presentar; pues debe advertirse que en el número de alumnos mencionados no se incluyen las personas que sólo con permiso de la Dirección asisten á una ó más clases de las que forman parte de un curso.

Se expidieron durante el año 7 títulos de Profesores de Instrucción Primaria, 24 de Profesoras, 2 de Abogado, 1 de Ingeniero y 1 de Agente de Negocios, y se registraron 2 de Profesora de Instrucción y 1 de Médico.

Como la Corporación Municipal manifestó al Gobierno de mi cargo que por tener que consagrar todos sus fondos al pago de atenciones urgentes, entre otras, á las del saneamiento y provisión de aguas de esta Capital, no le sería posible seguir sosteniendo las Escuelas primarias que tenía á su cargo, y pidió al Gobierno que se encargara del sostenimiento de los expresados Planteles; se accedió á la solicitud, teniendo en cuenta que de clausurarlos resultaría notable perjuicio á la creciente población escolar, y que la instrucción pública primaria, ora sea fomentada por el Estado, ora por el Municipio, de todos modos constituye un importantísimo elemento de bienestar. En esa virtud se dirigió á la Cámara en 31 de agosto de 1908 una iniciativa para aumentar con $60,000.00 la partida número 294 del Presupuesto de Egresos vigente, para poder cubrir todos los gastos que las nuevas obligaciones del Estado, con relación á la instrucción primaria, demandaban. El Congreso tuvo á bien expedir el respectivo decreto, autorizando la inversión de la referida cantidad, y los cálculos hechos no han sido desacertados, pues sólo para la Capital se han invertido, de los $60,000.00, $55,427.52 en sueldos de profesores, rentas de casas, adaptación y aseo de locales y adquisición de muebles y utensilios. Actualmente el Estado invierte $87,285.45 en sostener la Instrucción Secun-

daria y Profesional, y los Ayuntamientos han gastado la suma de $422,640.36 en las Escuelas Primarias de los diversos Municipios.

.. ..

... .

Para idénticos efectos y, previos los requisitos que la ley prescribe, fueron aprobados los Presupuestos de gastos que en el presente año han de regir en los Establecimientos de Instrucción Primaria y Secundaria, los cuales presupuestos suman la cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS, VEINTITRÉS CENTAVOS.

Parte relativa al ramo de Instrucción Pública del Informe rendido por el Gobernador de TABASCO á la legislatura del propio Estado, en 15 de marzo de 1909.

La Instrucción Pública ha continuado atendida con el interés que exige ese ramo de la Administracion, de tanta importancia para la sociedad.

Existen en el Estado 150 Escuelas de Instrucción Primaria, á las que concurren 7,538 alumnos de ambos sexos que, agregándoles 1,893 inscriptos en las escuelas particulares, dan un total de 9,431 educandos.

En los cinco cursos profesionales abiertos en la Escuela Normal para Profesoras, hay cuatro alumnas cursantes del primer año, diez del segundo, once del tercero, seis del cuarto y seis del quinto: de las inscriptas en el tercer año, en el próximo mes de abril se graduarán tres de profesoras de Instrucción Primaria Elemental; y las seis cursantes del quinto año terminarán, con el período escolar en ejercicio, la carrera de profesoras de Instrucción Primaria Superior.

Haciendo uso de las facultades que concedisteis al Poder Ejecutivo, en 31 de diciembre último se decretó la reforma del plan de estudios de dicha Escuela Normal.

Se construyeron 30 mesa-bancos y dos mesas para el servicio de la misma Escuela y se hicieron convenientes reparaciones á su edificio y mobiliario.

Para algunas otras Escuelas de esta Capital se construyeron también 25 mesa-bancos y se están concluyendo iguales muebles para las de Macuspana, Nacajuca y Teapa.

El mobiliario de las Escuelas de Guarda-Costa y Alvarado de esta Municipalidad, así como los de la Escuela de Cacaos y de niños y niñas de Jalapa, varones de Macuspana y mixta de Santa Ana, ésta última del Municipio de Balancán, fué también convenientemente reparado.

Se acotó de mampostería el patio de la Escuela de niñas, núm. 4, de esta Ciudad; y para la Escuela que se inaugurará en los Vecindarios rurales "Cerro y Azufre" de la Municipalidad de Teapa, se terminó una casa con las condiciones adecuadas á su objeto.

Desde que se abrió el año escolar, el movimiento de libros, muebles y útiles ha sido en la Dirección General de Instrucción Primaria como sigue:

	Libros	Mbls.	Utiles
Existencia el 1º de septiembre	5,247	64	7,944
Entraron desde aquella fecha	6,423	59	24,377
Distribuidos á las Escuelas	6,799	114	27,593
Existencia actual	4,871	9	4,728

Entre los libros y útiles recibidos, figuran obras de consulta para las bibliotecas de la Dirección General y de la Escuela Normal, y aparatos y material para los gabinetes de Física y Química de la misma Escuela y de la Superior para varones "Manuel Romero Rubio."

El Instituto "Juárez" continúa bien atendido. Desde septiembre á la fecha se practicaron tres exámenes de grado para el profesorado de Instrucción Primaria Superior y uno extraordinario de Literatura concedido á un alumno del Plantel, que pasó á la Capital de la República á cursar estudios profesionales. Los cuatro sustentantes fueron aprobados por unanimidad.

Los fondos del Establecimiento van aumentando gradualmente: en el semestre se redimieron capitales al interés por valor de $2,750.00., se impusieron otros ascendentes á..... 4,750.00, y el total de los que tiene impuestos es de $38,250.00."

Parte relativa al ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de YUCATAN á la Legislatura del propio Estado, en 1º de enero de 1909.

Durante el año de 1908 el Gobierno de mi cargo ha continuado ocupándose de la Instruccion Pública con atención escrupulosa.

Las mejoras realizadas no deben estimarse numéricamente y bajo su aspecto material, sino por su naturaleza y por sus tendencias. Entrañan adelantos positivos de acción continua y perdurable, porque obedecen á preceptos pedagógicos que constituyen fuerzas determinadoras de nuevos rumbos en la marcha de la enseñanza popular.

En vez de la multiplicación de escuelas, que antaño era laudable afán de los Jefes Políticos de los Cuerpos municipales y del Ejecutivo, viénese notando cada año una baja considerable en el número de los colegios; pero, en cambio, el número de los Profesores de éstos aumenta, la enseñanza se distribuye metódicamente, el caudal de los medios educativos se robustece, los programas se van uniformando y todo hace esperar que en no lejano día la dirección de la enseñanza primaria será mucho más efectiva de lo que ha sido hasta hoy.

Estos progresos consisten, principalmente, en la refundición de los colegios en uno solo, bajo la denominación de Colegio Civil, y en la dotación de mobiliario y de material escolar, moderno y pedagógicamente clasificado. Parte de dicho mobiliario y material empieza ya á construirse en los talleres de la Penitenciaría, de tan buena calidad y más barato que los que se importan; cosa que, además de la ventaja en cuanto al precio, traerá la de proporcionar á aquel establecimiento un trabajo de realización asegurada. A propósito del mobiliario escolar, debo decir que de los cuadros de moral se ha procurado excluir todo aquello que tienda á inculcar preceptos dogmáticos ó religiosos, dando así á la enseñanza oficial el carácter de la más absoluta neutralidad. Es satisfactorio consignar que esto ha sido estimado por el público debidamente y que el número de alumnos aumenta de

un modo notable hasta ser con frecuencia la única causa que motiva el aumento de Profesores en los establecimientos oficiales.

Las refundiciones no se han llevado á cabo sino después de que el Inspector General de Escuelas ha practicado una visita escrupulosa, y en vista del resultado de ésta. Las principales refundiciones son: las de varones y las de niñas, de la villa de Halachó, en dos colegios que fueron dotados de excelente material escolar; las de las escuelas de varones y de niñas, en la lejana villa de Tizimín; la de las escuelas de niñas en Peto, y la de las escuelas de varones en Espita, en donde ya se habían refundido los colegios de niñas.

En otras poblaciones se espera solamente poder disponer de locales adecuados para llevar á cabo la refundición de las escuelas.

El mobiliario y el material escolar de algunas otras escuelas se han renovado, y á los de muchas otras se les han hecho las reparaciones necesarias.

Los Cuerpos municipales, por su parte, han llenado diversas necesidades de los establecimientos de su dependencia.

En Progreso se crearon tres cátedras de música, una de las cuales tiene por objeto formar la banda del batallón de Guardia Nacional. Las de teoría musical y de piano cuentan ya con un buen instrumento comprado con fondos del Ayuntamiento y con donativos particulares.

A iniciativa y bajo la dirección del Jefe Político de Valladolid, se estableció en la "Escuela Central Modelo" de aquella ciudad, una cátedra de ejercicios militares. El material necesario para esta organización costó al Erario del Estado la suma de quinientos pesos.

A iniciativa del señor Director de la Escuela Normal de Profesores, los alumnos maestros comenzaron á hacer su práctica pedagógica en las escuelas municipales de Mérida, en las que se logran continuos adelantos, á los cuales en no poco contribuyen las conferencias hebdomadarias y prácticas pedagógicas, que con el patronato del H. Ayuntamiento de esta ciudad, y con la inteligente dirección del Inspector de las escuelas ya mencionadas, se han venido celebrando en la casa-escuela de Santiago.

Es natural que en este capítulo de mi mensaje ocupen lu-

gar distinguido las mejoras y los progresos de los Institutos Literarios, cuya importancia, creciente en ambos, se impone al criterio de nuestra sociedad.

En el edificio del de varones se han efectuado reformas indispensables, para adaptarlo á su objeto. Se cambiaron todos sus pavimentos, antes lacerados y húmedos; se mudaron sus antiguas puertas, pequeñas y estrechas; se decoraron convenientemente los muros de sus numerosos departamentos; y, por último, en vez de la escalera antigua, angosta, tortuosa, obscura y de precipitada pendiente, se ha construido una amplia y cómoda, que permite el fácil acceso de los centenares de alumnos que pueblan sus aulas. Estas reformas, por lo que toca al progreso material, son las más importantes llevadas á cabo en ese plantel desde su fundación á la fecha. En ellas se invirtieron $19,365.81.

Otra de las mejoras consiste en la construcción de un Gimnasio moderno, para poder implantar definitivamente el sistema sueco en los ejercicios gimnásticos. Ocupa una superficie de treinta y cinco metros de largo por nueve de ancho, y consta además de un departamento especial para baño. La parte arquitectónica está terminada ya; pero no podrá inaugurarse el gimnasio mientras no lleguen los aparatos pedidos á los Estados Unidos del Norte.

El primer año de estudios preparatorios fué dividido en dos secciones y quedó cada una con 46 alumnos. Esta división, ineludible y sin antecedentes en el Instituto Literario, que jamás vió como hoy tan poblada la enseñanza preparatoria, trajo aparejado el nombramiento de cuatro Profesores más, para las clases de "Latinidad," "Francés," "Raíces Griegas" y "Algebra y Aritmética Razonada," con un sueldo en junto de $1,400.00 anuales.

En el tercer año de estudios primarios se creó una cuarta sección, á cargo de un nuevo Profesor que devenga un sueldo de $1,800.00 anuales.

En el Instituto Literario de Niñas también ha habido necesidad de llevar á cabo varios trabajos con el fin de poder utilizar hasta su espacioso salón de actos públicos en el servicio de las cátedras, pues ya el número de educandas no cabía en los departamentos del edificio destinado á éstas. Se dividió el primer año de estudios de Profesorado, en vista de que

había inscritas en él más de cien alumnas, y de la nueva sección quedó encargada una nueva Profesora, con un sueldo de $1,200.00 anuales. Se amplió la dotación de su mobiliario escolar y se cambiaron dos de los pianos antiguos por otros nuevos, de excelente calidad.

Como se vé, los progresos del Instituto de Niñas corren parejas con los del Instituto de Varones, lo que hace á sus directores y al personal docente de tan importantes planteles de educación, acreedores al aplauso de la sociedad y del Gobierno.

La enseñanza profesional también ha sido objeto de la atención del Ejecutivo. De esto es una prueba la creación de una cátedra de Clínica de enfermedades mentales en el "Asilo Ayala", que fué encomendada al primer jefe del servicio del mencionado establecimiento, y adicionada al sexto año de estudios de la carrera de Médico.

El plan de estudios de la Escuela de Jurisprudencia fué también objeto de una reforma radical, en consonancia con la ley del Notariado, de la que me ocupé al comienzo de este mensaje.

Los cuadros estadísticos que á continuación presento, completan mi informe acerca de la instrucción pública.

ESCUELAS OFICIALES.

PARTIDOS.	Escuelas de niños	Escuelas de niñas	Escuelas de Adultos	Total de Escuelas
Acanceh	11	8	0	19
Espita	8	5	1	14
Hunucmá	11	10	1	22
Izamal	14	12	1	27
Maxcanú	8	6	0	14
Mérida	18	18	5	41
Motul	13	7	1	21
Peto	10	4	0	14
Progreso	3	3	1	7
Sotuta	15	13	0	28
Tekax	12	8	0	20
Temax	10	10	1	21
Ticul	17	15	0	32
Tixkokob	12	8	0	20
Tizimín	12	7	1	20
Valladolid	30	16	1	47
Totales	204	150	13	367

ALUMNOS INSCRITOS EN LAS ESCUELAS OFICIALES

PARTIDOS	Varones inscritos	Hembras inscritas	Total de inscritos	Comparación con 1907	
				Altas	Bajas
Acanceh	541	423	964	66	0
Espita	397	373	770	89	0
Hunucmá	362	245	607	36	0
Izamal	636	480	1,116	84	0
Maxcanú	493	347	840	119	0
Mérida	1,938	1,286	3,224	273	0
Motul	781	395	1,176	227	0
Peto	438	285	723	158	0
Progreso	253	170	423	0	245
Sotuta	569	409	978	145	0
Tekax	1,061	526	1,587	115	0
Temax	583	454	1,037	34	0
Ticul	806	656	1,462	74	0
Tixkokob	527	358	885	65	0
Tizimín	446	291	737	68	0
Valladolid	1,538	958	2,496	9	0
Totales	11,369	7,656	19,025	1,562	245
Alta efectiva: 1,317.					

PROMEDIO DE ASISTENCIA ANUAL EN LAS ESCUELAS OFICIALES.

PARTIDOS	VARONES	HEMBRAS	TOTAL GENERAL
Acanceh	455	370	835
Espita	380	360	740
Hunucmá	350	235	585
Izamal	511	382	893
Maxcanú	324	230	554
Mérida	1,400	1,230	2,630
Motul	709	363	1,072
Peto	400	260	660
Progreso	200	153	353
Sotuta	500	380	880
Tekax	1,000	490	1,490
Temax	504	397	901
Ticul	655	542	1,197
Tixkokob	476	315	791
Tizimín	400	250	650
Valladolid	1,226	716	1,942
Totales	9,490	6,673	16,163

PERSONAL DOCENTE EN LAS ESCUELAS OFICIALES.

PARTIDOS	Directores y Subdirectores	Profesores	Profesoras	TOTAL
Acanceh	23	0	0	23
Espita	14	3	5	22
Hunucmá	22	0	0	22
Izamal	28	2	1	31
Maxcanú	18	0	2	20
Mérida	57	15	21	93
Motul	22	3	3	28
Peto	15	0	2	17
Progreso	9	3	2	14
Sotuta	27	0	0	27
Tekax	23	2	4	29
Temax	23	1	1	25
Ticul	32	0	0	32
Tixkokob	22	2	2	26
Tizimín	22	1	2	25
Valladolid	50	1	3	54
Totales	407	33	48	488

GASTOS QUE ORIGINA EL SOSTENIMIENTO DE LAS ESCUELAS OFICIALES.

PARTIDOS	PERSONAL	Otros gastos	Total de gastos	Parte que corresponde al Estado	Parte que corresponde á los Municipios
Acanceh	$ 16,020	$ 1,332	$ 17,352	$ 11,304	$ 6,048
Espita	12,432	1,380	13,812	12,648	1,164
Hunucmá	12,704	2,202	14,906	9,084	5,822
Izamal	16,428	1,275	17,703	14,436	3,267
Maxcanú	11,281	1,081	12,362	9,841	2,521
Mérida	66,360	18,432	84,792	1,080	83,712
Motul	16,200	2,391	18,591	11,328	7,263
Peto	8,240	468	8,708	8,604	104
Progreso	8,460	1,200	9,660	1,080	8,580
Sotuta	15,090	1,289	16,379	13,884	2,495
Tekax	16,080	1,396	17,476	13,560	3,916
Temax	12,180	770	12,950	9,588	3,362
Ticul	18,694	2,134	20,828	15,892	4,936
Tixkokob	14,260	834	15,094	10,800	4,294
Tizimín	10,740	1,038	11,778	10,944	834
Valladolid	21,672	1,116	22,788	20,820	1,968
Totales	$ 276,841	$ 38,338	$ 315,179	$ 174,893	$ 140,286

ESCUELAS PRIVADAS.

PARTIDOS	Escuelas de niños	Escuelas de niñas	Escuelas mixtas	Total de Escuelas
Acanceh	1	1	0	2
Espita	1	0	0	1
Hunucmá	2	3	0	5
Izamal	2	4	0	6
Maxcanú	3	1	0	4
Mérida	10	12	0	22
Motul	1	2	0	3
Peto	1	0	1	2
Progreso	0	4	0	4
Tekax	0	2	0	2
Temax	1	2	0	3
Ticul	1	1	0	2
Tixkokob	1	1	1	3
Valladolid	1	1	0	2
Totales	25	34	2	61

ALUMNOS INSCRITOS EN LAS ESCUELAS PRIVADAS.

PARTIDOS	Varones inscritos	Hembras inscritas	Total de inscritos
Acanceh	15	10	25
Espita	123	0	123
Hunucmá	67	39	106
Izamal	95	203	298
Maxcanú	218	164	382
Mérida	2,162	1,057	3,219
Motul	111	51	162
Peto	50	7	57
Progreso	0	71	71
Tekax	0	87	87
Temax	46	50	96
Ticul	170	16	186
Tixkokob	48	60	108
Valladolid	188	12	200
Totales	3,293	1,827	5,120

PROMEDIO DE ASISTENCIA ANUAL EN LAS ESCUELAS PRIVADAS

PARTIDOS	VARONES	HEMBRAS	TOTAL GENERAL
Acanceh	15	10	25
Espita	100	0	100
Hunucmá	60	30	90
Izamal	78	177	255
Maxcanú	195	90	285
Mérida	2,100	1,000	3,100
Motul	100	45	145
Peto	45	5	50
Progreso	0	60	60
Tekax	0	80	80
Temax	30	38	68
Ticul	160	14	174
Tixkokob	44	54	98
Valladolid	178	8	186
Totales	3,105	1,611	4,716

La Educación Pública en los Países Extranjeros.

I

Informe rendido á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por la Señorita Profesora Esther Huidobro de Azúa, acerca de las Escuelas Primarias en Alemania.

Señor Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes.

México.

En cumplimiento de la misión que se me ha conferido tengo el honor de rendir á Ud. el presente informe relativo á mis visitas á las Escuelas Primarias en Alemania.

Solicitado y obtenido el permiso por conducto de nuestro caballeroso Ministro en Alemania, Sr. D. Francisco A. de

Icaza, para poder asistir á los Seminarios Reales y Escuelas Primarias Públicas, mis primeras visitas las hice al Seminario Real "Augusta."

Acompañada por el Sr. Hans Arnecke, Canciller del Consulado Mexicano en Berlín, caballero servicial que bondadomente se ofrece á prestar ayuda desinteresada á todo Mexicano que llega á sus oficinas, y que no para hasta lograr las mejoras franquicias para los que graciosamente llama "sus paisanos" en todo aquello que él cree ó en efecto es útil su intervención; acompañada, vuelvo á decir, por el Sr. Arnecke, fuí al Seminario "Augusta" con el objeto de presentar la autorización ministerial al señor Director de dicho plantel, quien tiene sus horas de audiencia de doce á una del día.

Fijado está un aviso en los idiomas alemán, francés é inglés á la puerta de la sala de espera, anterior á la del Director, impidiendo la entrada á la solicitud de admisión para presenciar las clases, á menos que ya se vaya provisto de la correspondiente autorización gubernamental debidamente requisitada.

Después de un rato de espera, nos recibió el señor Director y, una vez informado del permiso que llevaba, me autorizó para permanecer por unos días visitando el establecimiento y recomendó se me informara en todo aquello que yo solicitara.

Con este motivo pude conocer alguna cosa relativa á la organización y labores de esta clase de escuelas.

En este Seminario así como en los otros de la misma índole, que se encuentran en la proximidad de esta ciudad, se prepara á las jóvenes que van á dedicarse al profesorado.

Con objeto de que tengan estas alumnas una preparación práctica conveniente, existen anexos á ellos unos departamentos llamado "Escuelas Prácticas ó de ejercicio" (Ubung Schule) adonde las alumnas por turno van á dar lecciones, ya solas ó ya en presencia de varias de sus compañeras, á las alumnitas que forman la clientela de estas escuelas.

El Profesor ó Profesora del Seminario y de la materia que va á tratar la alumna va á la clase á presenciar la lección, con objeto de hacer las observaciones que cree conducentes ó de dirigir algunas preguntas á las alumnitas á fin de guiar á la futura maestra.

Estas jóvenes tienen que asentar en uno de los libros del

grupo dedicado á este objeto, el asunto de la lección dada, la disciplina del grupo en general y los castigos ú observaciones que hayan tenido que hacer á las pequeñas.

Como no es mi encargo el estudio relativo á los trabajos de estas alumnas, sino que simplemente me ha llevado á ver esta clase de trabajo el interés de conocer la preparación para el que tengo que encontrar ya realizándose en las Escuelas Primarias Obligatorias, omito el tratar más extensamente de él.

Como para el mayor éxito de estos trabajos y con el objeto de educar á la vez á las pequeñas hay clases y un profesorado especial encargado de ellas, he tenido ocasión de presenciar las correspondientes labores.

Encargado en lo general del gobierno del establecimiento el Director del Seminario, tiene para ayudarle en el desempeño de su cometido y, sobre todo en lo relativo á la Escuela Práctica, á la Primera Institutriz.

Esta persona tiene obligación de visitar las clases en la Escuela Práctica y de informarse con el profesorado de las diversas necesidades de la misma, así como de las quejas tanto de profesores como de alumnas y de conferenciar con las madres de éstas en todo lo que á ellas se relacione.

Si los asuntos de que se haya tratado son de resolución fácil é inmediata, la Primera Institutriz resuelve desde luego, pero si fueren de un interés mayor, acude al Director quien resuelve á su vez, ya por su conducto ó recibiendo personalmente en audiencia á los interesados.

Una cosa que sobremanera llamó mi atención fué el encontrar que las diversas asignaturas que sirven para la educación de las alumnas no se da en cada grupo, como sucede entre nosotros, por una sola persona ó sea la profesora encargada en lo general de él, sino que, haciendo uso de una medida sabia y por demás prudente, se utilizan las aptitudes naturales de cada uno, encargándole el dar lecciones de su especialidad en varios grupos. Así he visto una profesora que encargada, en lo general, de la clase sexta da la asignatura, "cálculo" á las más pequeñas y á otros dos grupos más. El profesor encargado en lo general de otro grupo, tiene que dar durante el tiempo que el suyo recibe determinada asignatura la lección de Canto en algún otro, y aquel cuya especialidad es la Geografía, de esta asignatura lo he encontrado dando lec-

ciones en mis visitas á los grupos en que esta materia aparece en los programas correspondientes.

La educación en las Escuelas Primarias de Niñas no está encargada, como se ve por lo citado, exclusivamente en manos de la mujer, sino que desde la cuarta ó quinta clase profesores varones están encargados también de ella.

Todas las lecciones, y en todas las clases en la Escuela Primaria, duran cuarenta y cinco minutos, y los quince restantes de la división por horas las alumnas descansan, aprovechándolos en salir á los jardines ó á los corredores á conversar ó á tomar sus lunchs, ó lo más acostumbrado á corretear un rato.

Se me cuenta que más antes tenían únicamente una ó dos recreaciones después de varias lecciones consecutivas, pero que han notado que las alumnas aprovechan más y están más contentas desde que se ha cambiado este sistema de recreo.

También se dan las lecciones de cuarenta y cinco minutos en las clases del Seminario, pero aquí, cuando hay clases como la de Dibujo en las que la preparación para comenzar la lección es un poco bromosa, se dan los quince minutos al mismo tiempo que á todas las alumnas y se continúa la clase en la hora siguiente.

Al sonar el timbre eléctrico anunciando el principio del recreo el profesor ó profesora procura terminar inmediatamente la lección, y al volver á sonar para anunciar que ha terminado la recreación las alumnas entran, y sin pérdida de tiempo se reanuda el trabajo.

Para la vigilancia de estos recreos los profesores varones prestan sus servicios en los patios y las señoritas en los corredores y salones, y esto hacen por turnos que tienen señalados.

Las alumnas tienen que hacer diariamente en un cuaderno, exclusivamente dedicado á este objeto y al terminar cada lección, una nota para no olvidar en qué debe consistir su próxima labor en la materia y por este medio estar bien preparada.

He observado que esta especie de lista de sus cotidianos deberes es muy fructuosa porque las enseña á ordenadas, y en verdad, muy contadas son las alumnas que se comprende no han sido bastante cumplidas y merecen la censura de su profesor y las miradas de desagrado de sus compañeras cuando les propinan el correspondiente regaño.

Como en las clases de la Escuela Primaria el trabajo diario

no dura más de cinco horas, pueden fácilmente y sin gran fatiga preparar las alumnas algunas de sus labores en la casa.

El local destinado al Seminario "Augusta" es muy grande y con muy buenas condiciones de luz y ventilación, teniendo un amplio patio para recreos y juegos gimnásticos al aire libre.

Cada salón tiene capacidad para 36 ó 40 alumnas.

Generalmente el número de alumnas para cada clase es de 36 repartidas en 6 hileras y teniendo 6 alumnas por hilera.

En este establecimiento, así como en los otros dos de la misma índole que he visitado, los asientos consisten en bancas binarias ó ternarias y en ninguno he encontrado unitarias.

Las bancas están colocadas sobre un riel fijo que sirve para acercarlas ó retirarlas á voluntad sin necesidad de estar maltratando el piso, atornillándolas en él.

En el Seminario "Augusta" el respaldo de cada banca está formado de porciones separadas correspondiendo una á cada alumna, ó como si dijéramos, la banqueta asiento es común, pero hay dos respaldos, una para cada alumna.

En las otras escuelas que llevo visitadas, asientos y respaldos son comunes, como sucede con nuestras bancas binarias.

El material usado en estos muebles es menos fuerte y de menos calidad que aquel con que se están dotando nuestras mejores escuelas actualmente.

Los encerados, generalmente, son de un tamaño mediano, están fijados á la pared y montados sobre pivotes que les permiten girar á derecha é izquierda con objeto de usarlos por sus dos caras.

Hay también en las salas de las pequeñas alumnas de las clases novena y octava un encerado cuadriculado que sirve á las profesoras para escribir en él los ejercicios de cálculo. Para limpiar y borrar los encerados he observado que hacen uso de una esponja humedecida para evitar que vuele el polvo de gis, secando el encerado después con un lienzo ó tohalla si es que ha quedado mojado.

Hay dos salas de descanso ó conferencia en cada escuela, destinadas á los profesores varones una, y á las profesoras otra.

También tiene cada escuela un salón destinado á la biblioteca en donde van para consultar profesores y alumnas.

El Seminario Real "Victoria Luisa" está ubicado en las ca-

lles Uhlan y Kastanier y es un elegante y espacioso edificio De los que llevo visitados me parece el mejor en todos conceptos.

El Director, Sr. Dr. Gruber, es un hombre reconocido entre sus colegas como inteligente y conocedor de su ramo. Escribe continuamente artículos relativos á Educación, que muchos de ellos se reproducen y comentan en los mejores órganos de la prensa alemana.

El profesorado que trabaja á su lado es selecto, considerado tanto por su capacidad profesional, como por las buenas y finas maneras que lo distinguen.

También aquí el Director tiene un ayudante que está especialmente encargado de lo relativo á la educación en la escuela práctica.

Este profesor, Sr. Carl Zipperling, ha tenido la bondad de proporcionarme la nota de los mejores autores que á ellos sirven de consulta y estudio.

En este establecimiento, así como en el que acabo de visitar en la jurisdicción de Kietz Rummelburg, próxima á la ciudad, los encerados difieren un poco de los anteriormente citados; aunque también relativamente pequeños, aproximadamente de 75 centímetros de largo por 120 ó 130 de alto, contando sus dos divisiones en esta dimensión; están fijados también á la pared y mediante una carretilla sube ó baja la división necesaria. Una de estas divisiones está rayada con un rayado especial para utilizarla en la escritura, y la otra sin rayado alguno para utilizarla en los demás ejercicios.

Las alumnas van rara vez al encerado, pues todos sus ejercicios los hacen en los correspondientes cuadernos.

Las alumnas tienen un cuaderno para cada asignatura, los que traen en sus mochilas lo mismo que sus libros.

Pasando á concretarme á una parte de lo que debe ser mi labor aquí, citaré alguna cosa referente á las lecciones que he presenciado.

La asignatura "Religión" tiene en estas escuelas la doble mira de ejercitar la memoria, poniendo el conocimiento de ella en las mentes infantiles, y de atender á su educación ética, haciéndoles deducir de él los principios de la moral que con el tiempo deben normar su conducta.

Las profesoras con quienes hablé á este respecto me dicen

que, después de enseñar á las niñas los pasajes de la Historia Sagrada, las interrogan para conocer la idea que se han formado de los actos de los personajes asunto de la lección y poder inducirlas á la prosecución del bien y á evitar el mal.

Es decir, aquí la educación moral la basan sobre los principios religiosos.

Las clases de Lengua Nacional ó de Alemán, como dicen sus programas en la clase IX constituída por las alumnas que asisten á su primer año escolar en las Escuelas Superiores, han consistido en ejercicios de fonetización de las palabras, simplemente por sus elementos primitivos, sin llegar á la síntesis de la palabra pasando por las sílabas, sino de las letras á la palabra únicamente; esto en las lecciones presenciadas en los Seminarios "Augusta" y "Victoria Luisa" pues en el de Kietz Rummelburg se ha llegado á la síntesis de la palabra como en nuestro actual método fonético.

En el Seminario "Augusta" la maestra encargada de esta clase me dice que, hasta terminado el conocimiento de las palabras y pequeñas oraciones puestas en caracteres manuscritos y contenidas en su primer libro de lectura, no se pasa al aprendizaje de los caracteres impresos, y de éstos, primero se conocen los caracteres impresos alemanes y después los caracteres latinos.

En el Seminario "Victoria Luisa," á la vez que los caracteres manuscritos se leen los impresos tan luego como aparecen juntos.

En las tres escuelas citadas las pequeñas aprenden fábulas cortas y versos que les sirven para recitar ya en coro toda la clase, ya por secciones alternativamente ó ya separadas una ó varias alumnas, que recitan lo correspondiente á cada personaje de los que juegan un papel en el asunto, motivo del verso.

Estas fábulas y pequeñas composiciones las cantan también. Las mismas profesoras, sin acompañamiento de ningún instrumento, les enseñan á entonarlas y las utilizan para dar mayor animación á los juegos gimnásticos.

Con el nombre también de "Alemán" en sus programas, se enseñan á las niñitas de la clase IX los trazos y los caracteres manuscritos de la letra alemana en lecciones especiales y que, según nuestros sistemas, podríamos llamar "enseñanza

de la escritura," porque no siempre están en relación inmediata constante con los ejercicios de lectura que en esta clase se han dado. Diariamente tienen que hacer una copia de la muestra puesta en el encerado.

En las otras clases, conforme va adelantando la educación de las alumnas, los ejercicios de lenguaje van siendo más variados; pero siempre predominando de una manera muy marcada al aprendizaje de la gramática con todas sus definiciones y reglas.

La lectura de trozos escogidos en prosa y en verso de los autores clásicos, así como de recitación y copia de los mismos, forma el trabajo de las alumnas próximas á terminar su educación primaria y que se encuentran cursando en las primeras clases.

Haré notar que la numeración aquí no se considera como entre nosotros, aquí la IX clase la forman las alumnas que van á recibir su primera educación, y la señalada en la numeración como I la forman las alumnas que cursan el último año en la Primaria.

Igual cosa acontece con las calificaciones: la mejor corresponde al número 1, siguiendo 2, 3 y 4, que tienen como intermedias las señaladas como entre 1-2, entre 2-3, entre 3-4.

Generalmente, en las clases superiores, cada vez que el profesor ó profesora interroga califica á las alumnas, seguramente con objeto de poder llegar á su perfecto conocimiento en vista de las sucesivas calificaciones que se han obtenido.

Los ejercicios de cálculo para las más pequeñas se reducen á ejercicios en el ábaco, y mentales, con números abstractos generalmente.

Los ejercicios de cálculo escritos los hacen en cuadernos de papel cuadriculado, á fin de colocar en cada cuadrito los números ó los signos que necesitan para sus operaciones.

Los ábacos tienen unas tablas fijas á cada lado, que ocultan las pelotitas que van apareciendo á la vista de los alumnos, según es necesario, en el espacio libre que queda entre las dos tablitas.

También aquí se nota un predominio de los ejercicios de memoria.

La asignatura "Geografía" es tratada como entre nosotros hasta ahora.

Para la Historia Natural se aprovecha de los diversos elementos que cada estación trae como peculiares y en alguna clase ví apoyar esta asignatura para señalar qué regiones alemanas eran las mejores para explotación de una planta: la vid y de sus productos elaborados, y así como cuáles eran de mejor calidad en este país y cuáles en Francia é Italia eran superiores.

En las clases de Dibujo se hacen copias del natural y á cada alumna conforme va adelantando se le cambia de modelo. Se comienza por trabajos con lápiz y después se iluminan los diseños.

La enseñanza de los idiomas Francés é Inglés es obligatoria, así como las demás asignaturas, y en ellas se nota, como en la enseñanza d'ela Lengua Nacional, una preeminencia marcada para el aprendizaje de las reglas gramaticales sobre los ejercicios de conversación, de traducción de libro y traducción de frases en alemán á los citados idiomas.

Las lecciones de canto se dan en los primeros años, por audición generalmente, sin acompañamiento de ningún instrumento; pues solamente en una Escuela he visto dar una clase por semana á las pequeñitas, acompañando con el violín sus pequeños cantos.

En las clases superiores se dan con acompañamiento de violín ó de piano; y se enseña con la notación usual y sin hacer uso del método modal.

Los ejercicios en estas clases consisten en cantar pequeños temas de autores alemanes bien conocidos, y la letra versa sobre los asuntos que la naturaleza, las estaciones ó las costumbres de este país proporcionan, tales como un día en el campo, el nacimiento de Jesús, etc.

Los ejercicios que sirven para la educación física de las alumnas consisten en ejercicios ordenados con voces de mando, en conjunto, ya en salón ó ya al aire libre, y en ejercicios con aparatos.

Los juegos gimnásticos para las más pequeñas son acompañados con canto.

La clase de trabajos manuales ó más bien de labores femeniles, en los primeros años no se tiene. El primer ejercicio lo ejecutan las alumnas que tienen 8 ó 9 años de edad, y consiste en pequeños trabajos para conocer el manejo del gancho

y las labores que se hacen con él. En el segundo y tercer año de labores se hacen trabajos con agujas de tejer y tienen obligación las alumnas de hacer una bolsita pequeña para aprender á manejarlas, y después, dos pares de medias. Tienen igualmente obligación de aprender á remendar las medias para lo cual traen de sus casas las que van á zurcir. Después ejecutan labores en cañamazo con hilazas de colores, con las cuales hacen labores vistosas, siempre pequeñas, y comienzan á aprender con esto á tender los hilos y hacer rejillas para remiendos.

Más tarde tienen que aprender á hacer todas las puntadas en ropa blanca, que aprender á pegar remiendos y á poner rejillas en los pequeños agujeros de un pedazo de tela que utilizan para esto.

Viniendo en seguida á aprender á marcar, haciendo en un lienzo que tiene dibujadas varias veces las diversas puntadas con las que puede marcarse toda clase de ropa, y por último, en lienzos pequeños se les enseña á coser en máquina.

Para esto tienen que aprender á unir dos orillas, ocultar los bordes de una costura ó sea volver la costura, cubrir una costura, pegar tiras bordadas, etc., en fin, que marcadamente se les enseña lo que para ellas en este ramo tiene un fin práctico.

Tal es la información que en general tengo el honor de rendir á Ud. y que se refiere á mis visitas á las Escuelas Primarias anexas á los Seminarios, esperando rendir lo más pronto posible el referente á las Escuelas Primarias Obligatorias que en la actualidad visito.

En espera de sus órdenes me es grato significar á Ud. las señales de mi respeto y consideración.

Berlín, diciembre 1º de 1908.—*Esther Huidobro de Azúa.* Rúbrica.

Informe sobre las Escuelas Primarias y Normales de Suiza, rendido á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por la Srita. Profesora Teresa Guerrero.

De la obligación escolar, generalidades. Con los primeros albores del siglo XIX nació la ley de la obligación escolar; tocóle á Suiza la honra de ser la iniciadora del movimiento, pues el año de 1801 el cantón de Vaud impone la ley de la instrucción obligatoria, le siguieron sucesivamente los cantones de Argovie, Appenzell, Glaris, Neuchâtel, etc. Este movimiento uvo sus imitadores en el extranjero: Portugal declaró la obligación escolar desde 1844, después viene Turquía en 47, siguen sucesivamente España, Italia, Inglaterra, Francia, etc. Esta medida reconocida hoy como necesaria tuvo eco casi por todas partes, lo mismo en el Viejo que en el Nuevo Continente.

La duración de la obligación escolar varía según los países. En Suiza dura de 7 á 9 años, según el cantón, y está comprendida entre los 6 y los 15 años de edad.

Las penas que se imponen á los infractores de ésta ley varían mucho de una nación á otra: amonestación á los padres ó personas responsables, multa, prisión, etc. Se procura también facilitar la frecuentación escolar de una manera material ó moral, ora suministrando los alimentos por lo menos durante el invierno ó facilitando la manera de adquirirlos á precio mínimo, ya haciendo coincidir las vacaciones con los trabajos del campo.

En Suiza lo mismo que en Inglaterra la irregularidad en la asistencia á la escuela se castiga, en general, con multas; en Francia la comisión escolar puede ordenar que el nombre y la calidad de la persona responsable sea fijada en grandes caracteres en la puerta de la alcaidía, en Holanda pueden dictarse algunas medidas que permitan á la policía apoderarse de los niños que encuentran en la calle durante las horas de clase y conducirlos á la escuela; en Suecia un niño faltista ó de mala conducta puede ser confinado por el término de 6 meses á una escuela de corrección, y si son los padres los

responsables de la falta de asistencia, el Consejo escolar tiene derecho, después de haber agotado todos los medios coercitivos, de tomar á su cargo á los niños y exigir de los padres una pensión para el sostenimiento de estos niños. En Portugal la ley sobre la instrucción obligatoria es de una severidad inusitada, "priva de los derechos políticos á los jóvenes que no saben leer y escribir y los llama en primer lugar al reclutamiento; además, los padres cuyos hijos mayores de 15 años estén en ese caso pierden ellos mismos sus derechos políticos."

Por otra parte tomamos de un informe oficial los siguientes datos estadísticos presentados en la exposición de París de 1900: Número de analfabetas por 1,000 habitantes en los diversos países: Suecia y Noruega 1, 2. (En la exposición de San Luis Mº en 1904 solamente algunos centésimos por 1,000). Suiza tenía un 4 por 1,000 de iletrados, habitantes todos de las montañas, pues en las ciudades es casi imposible encontrar un analfabeta. Alemania un 10 por 1,000, Francia un 20 (en 1896 había un 60 por 1.000), España 61.1, Portugal 79; en Bélgica, el año de 1905, 81,2 por 1,000. En Italia el 70 por 100 de los Sicilianos no saben leer ni escribir.

Eficacia de la obligación escolar. ¿Qué conclusiones se deducen de la comparación de estos datos? Mr. Guex, Director de la Escuela Normal de Losana, dice lo siguiente: "Es "difícil sacar conclusiones seguras sobre la eficiencia de la "obligación escolar; ciertos países como España y Portugal, "Italia y Grecia, que han promulgado la ley, están aun en re-"tardo. Otros, por el contrario, como la tercera parte de los "Estados Unidos, tienen una enseñanza primaria muy flore-"ciente sin que la obligación haya sido decretada; todo depende "en verdad de la manera como las leyes se aplican y en este "asunto, como en otros, las costumbres hacen más que las "leyes y los decretos, los reglamentos y las circulares."

Puede decirse de una manera general que en los países donde la ley se aplica sin debilidad, como en Alemania y en Suecia, en Noruega y en Suiza, la asistencia á la escuela es más regular.

La Educación Primaria en Suiza. El estudio de las escuelas suizas presenta un interés muy particular y característico: De los 25 cantones suizos 18 hablan alemán, 3 francés,

3, mitad francés y mitad alemán, 1 italiano y en una parte del cantón de Grisón se habla romanche. Sus habitantes difieren no sólo en lengua sino también en raza, partido, cultura y religión. Su organización política hace de la Suiza una república modelo y su privilegiada situación geográfica la coloca entre tres grandes naciones, cuya influencia clvilizadora recibe, conservando, sin embargo, su carácter muy individual.

Los cantones gozan de una absoluta autonomía interior y, en lo que se refiere á Instrucción Pública, sólo están obligados á observar el artículo 27 de su Constitución Federal, concebido en estos términos:

"Los cantones proveen á la instrucción primaria que debe "ser suficiente y colocada exclusivamente bajo la dirección "de la autoridad civil. Esta instrucción es obligatoria y, en las "escuelas públicas, gratuita."

"Las escuelas podrán ser frecuentadas por individuos de "todas las religiones sin que tengan que sufrir de ninguna "manera en su libertad de conciencia ó de creencia."

"La Confederación tomará las medidas necesarias contra "los cantones que no satisfagan estas obligaciones".

Existen leyes reglamentarias en cada cantón que delimitan las obligaciones "del Estado y las comunas á fin de dar á los establecimientos de Instrucción Pública el grado de perfección de que son susceptibles teniendo en cuenta las necesidades y los recursos del País." Mas puede decirse que la escuela pública popular tiene los primeros puestos no sólo en las grandes ciudades sino en las más modestas aldeas. Los cantones de Ginebra y Bâle consagran un 30 por ciento de su presupuesto anual al sostenimiento de la Instrucción Pública.

Construcciones escolares. Las construcciones escolares recientes son palacios adaptados de una manera racional á las necesidades de la educación intelectual, física, estética y moral.

No obstante la unidad de miras en la construcción de edificios escolares, cada escuela tiene su carácter y su sello de individualidad, ya se trate de edificios destinados á escuelas infantiles, primarias, secundarias ó normales; puede decirse que casi la totalidad de edificios para escuelas recientemente construidos, están magníficamente situados en terrenos cui-

dadosamente elegidos, amplios y de fácil acceso, no sólo en el campo sino también en las ciudades; un buen número están situados en los parques, jardines ó plazuelas, sobre una plaza pública y aun en el borde de un lago ó de un río, siempre aislados, es decir con sus cuatro caras libres.

Se goza frecuentemente desde la escuela de la vista de los hermosos panoramas con que la naturaleza ha dotado á la Suiza tan pródigamente. Enseñanza viviente de lo bello que los discípulos tienen constantemente á sus ojos.

El número de clases de que consta una escuela varía mucho también. Hay algunas en el campo, entre las montañas, que tienen una sola pieza de clase; son mixtas y con una asistencia que varía entre 28 y 40 alumnos. En cambio, en los grandes centros llegan á tener 36 y aun 40 clases con una asistentencia hasta de 1,440 niños ó niñas. Mas una revolución se prepara: estos grandes edificios tienden á ser sustituidos por el sistema de pabellones escolares, que presenta múltiples ventajas bajo el punto de vista de la higiene, de la disciplina y de la moral. Se reprocha, sin embargo, á este sistema el costo excesivo y las dificultades para la calefacción, dificultades estas últimas que la clemencia de nuestro clima anula completamente.

En Langenthal (Berna) ya se construyen pabellones escolares que recordarán sin duda los hospitales modernos. No se crea por esto que las construcciones de esta forma descuidan el efecto arquitectónico; de ningún modo, la escuela en Suiza es considerada como un edificio público y como un monumento decorativo que debe servir á la educación estética. Mr. Narjoux, de París, escribía á este respecto hace cerca de 30 años: "Los suizos dan á sus escuelas una importancia extrema "en las ciudades, son verdaderos palacios, en el campo es el "monumento más importante del pueblo. Nuestros vecinos "dicen escuela como decir nosotros iglesia ó castillo ..... "Ellos no comprenden que nosotros despleguemos tanto "esplendor en nuestros palacios y en nuestros teatros y "que llevemos tanta economía á la construcción de nuestras "escuelas, ni que les demos una apariencia tan fría y tan "triste."

"La escuela, dicen los suizos, es el palacio del pueblo y es "en la escuela donde se forman los niños que más tarde se-

"rán la fuerza material de una nación, su esperanza y su apo-
"yo. ¿A quién se persuadiría de que un edificio cuyo fin es
"tan noble y grande merezca menos importancia, cuidados y
"atenciones que la morada de un príncipe ó una academia de
"baile?"

Las llamadas Escuelas Silvestres. En la ciudad de Charlotemburg, cerca de Berlín, se hacen ensayos muy interesantes con las llamadas "Escuelas Silvestres" construidas en medio del bosque y destinadas á los niños débiles ó convalecientes. La escuela fué abierta el 1º de julio de 1904 y se dice que los resultados son maravillosos. En Suiza se estudia la manera de introducir esta innovación.

Escuelas infantiles. Una Escuela Infantil consta generalmente de los siguientes departamentos: Una ó varias salas de clase, un salón de juegos; guardarropas, lavabos y excusados distintos para cada clase y para cada sexo; la habitación del conserje, sala de espera, jardín con fuente y gran sala ó cobertizo para el recreo durante el mal tiempo.

La Suiza, con tantas legislaciones escolares como cantones y aun medios cantones tiene, ofrece una extrema variedad en el dominio de la enseñanza; sin embargo, es posible agrupar los principales rasgos de sus escuelas y, abarcando el conjunto de miras, determinar el fin principal que persigue en la educación.

Las escuelas infantiles, cada vez más numerosas, hicieron su aparición debido á la iniciativa privada, y hoy cuenta con más de 700 escuelas de esta clase á las que concurren unos 40.000 niños menores de 6 años; pero si en principio la causa está ganada, á la dirección y organización de esta enseñanza le falta mucho por recorrer. Aquí como ha sucedido entre nosotros, las maestras froebelianas olvidan frecuentemente que el objeto de estas escuelas no es instruir, sino abrir el alma del niño á todas las buenas impresiones morales, y los sentidos y la inteligencia á la observación y al juicio exacto.

Los programas de las escuelas infantiles son frecuentemente recargados ó mal interpretados.

En el cantón de Ginebra es donde están mejor organizndas las escuelas Froebelianas y se sujetan al siguiente programa:

Pláticas morales; estas conversaciones son la base de todas las leccionesdel día y aun de la semana: conmueven el alma del

niño y suministran un rico y variado material de enseñanza útil; operando la deseada concentración del programa para lograr así fijar la voluble atención del párvulo.

Lecciones de cosas, íntimamente ligadas con el cuento moral. *Ejercicios de lenguaje* y *pequeñas recitaciones* de fábulas. Con los Dones de Froebel se ilustra el cuento y se inicia al niño en la idea de forma, color, de número, etc.; aprende á contar, á componer y descomponer grupos de objetos, á calcular, á dibujar. Con las llamadas *ocupaciones* amplia sus conocimientos, adiestra sus sentidos y se inicia en los elementos y términos geométricos.

Completan este programa de *diversiones útiles* los juegos imitativos, el canto y la *geografía*. Ya se comprenderá que aquí están prohibidos las cartas y los signos geográficos. Se ha hablado en la clase de lecciones de cosas, de los animales, las flores, las piedras etc., que hay en la localidad, del río que atraviesa la ciudad, del paseo próximo, del cerro que le sirve de fondo; y después los niños, aprovechando cuanto puede ser aprovechable, hacen la topografía de la ciudad: con arena levantan el cerro, con carretes vacíos limitan el paseo, de papel verde picado y pegado en un eje ó ramas verdaderas de pino puestas en los carretes que les sirven de soporte, forman las arboledas que bordean los lagos ó se agrupan constituyendo los bosquecillos; con pedazos de papel de estaño imitan la superficie argentada de las aguas y con pedazos de madera cortados y pintados simulando las casas suizas, imitan los caseríos. Como por encanto una legión de 12 ó 15 obreros hacen surgir de los desperdicios una risueña y floreciente ciudad. Y este interesante ejercicio, interesante por todos conceptos, lo vimos practicar con verdadero éxito en la escuela de Hirschengraben de la ciudad de Zurich.

Como coronamiento de este programa viene la enseñanza de la *Escritura Lectura*: se comienza empleando el método fonético hasta llegar á la lectura corriente de frases normales y trozos sencillos.

Departamentos de que consta una Escuela Primaria. La escuela primaria consta de los siguientes departamentos: salas de clase, destinadas á recibir de 40 á 50 alumnos cada una, guardarropas fuera de las clases, biblioteca y museo escolar, sala de estudio para los maestros y de juntas para la comi-

sión escolar, dirección, una ó varias salas para trabajos manuales, un gimnasio frecuentemente aislado del resto del edicio con su guardarropa, lavabos y excusados correspondientes; cocina y refectorio para las comidas escolares, excusados y lavabos distintos para cada clase, conserjería y habitación para el conserje (en las escuelas del campo donde no hay conserje hay habitación para el personal de enseñanza), almacén para útiles, uno ó dos calabozos; locales para la calefacción central y combustible, cuevas, patio de recreo, covertizo ó salón de recreo. Las grandes construcciones urbanas, lo mismo que otras de importancia media, tienen además: sala de dibujo, de canto, cocina para el aprendizaje doméstico, su lugar propio para depositar las bicicletas, gabinete para el médico escolar, y locales que pueden amueblarse para diversas enseñanzas de trabajos domésticos: lavado, planchado, etc.

Como es una sala de clase en las Escuelas modernas. Una buena sala de clase debe ser para el niño higiénica, cómoda y agradable.

La longitud de una clase está limitada por el poder visual de los niños: allí donde los discípulos que ocupan los bancos del fondo no perciben claramente lo escrito en el pizarrón. El Dr. A. Combe estima que los niños colocados á 8 metros del pizarrón están ya en malas condiciones.

La altura y el ancho de la clase están limitados por razones de acústica y de alumbrado: habiendo quedado proscrito el alumbrado bilateral, no tendrán buena luz los bancos colocados á una distancia de las ventanas mayor que el doble de la altura. En ciertas localidades no es posible asegurar una buena luz á los discípulos colocados en el lado opuesto de las ventanas á una distancia mayor de 6 metros 50 centímetros. La superficie ocupada por las ventanas varía entre 0.24 metros cuadrados y 0. 57 metros cuadrados por alumno.

Así pues, las dimensiones normales de las clases varían entre 9 metros 50 centímetros y 9 metros 80 centímetros de largo por 6 metros 50 centímetros de ancho y 3 metros 60 centímetros de altura. Se calcula en general una extensión de 0 metros cuadrados 65 centésimos por alumno, y el resto se destina á los pasillos entre las bancas y las paredes ó las bancas entre sí, dejando así un espacio conveniente para la circulación en la clase.

En las escuelas construidas recientemente los pisos de las clases y aun de los gimnasios estan cubiertos de linoleum, asentado sobre un cemento especial en aquellas donde subsisten los pisos de madera; á fin de adherir el polvo, eliminándolo así del aire ambiente, están impregnados de una substancia grasa que, si bien es cierto da el resultado apetecido, en cambio da mal aspecto y mancha y engrasa las ropas que por cualquier circunstancia quedan en contacto con el suelo.

El linoleum presenta múltiples ventajas debido sin duda á las propiedades del corcho que entra en su composición, con un sólo inconveniente: el costo. El linoleum retiene el polvo, amortigua el ruido, es de fácil aseo, su superficie unida no deja hendeduras que pudieran abrigar gérmenes, mantiene los pies calientes, las reparaciones en caso necesario se hacen con facilidad y, por último, siendo confortable es muy decorativo.

El costo del linoleum está compensado con su duración; de las experiencias hechas con los diversos materiales que se emplean para los pisos, resulta que el que más se gasta es el mármol, vienen después la madera de encino, el basalto, el granito, los ladrillos vidriados y por último el linoleum.

Los guardapolvos de madera ó pintura de aceite han sido sustituídos por una banda de linoleum, adherida al muro por un procedimiento especial, de un color que armonice con el del piso y terminada por una yarda de madera en la parte superior; en la parte inferior se redondea la unión para evitar los ángulos entre los muros y el piso.

Los techos están pintados de blanco mate sin molduras ni decoraciones.

Las paredes pintadas al óleo, de colores suaves como verde claro, azul ó gris, ó tapizadas con una tela que se pinta en seguida de aceite. Uno y otro procedimiento permiten el lavado de los muros.

Las aristas y los ángulos están redondeados con un diámetro de $0^{m}10$.

En los muros, y á una distancia de $0^{m}60$ á $0^{m}80$ del techo, se fijan unas varillas de fierro provistas de ganchos corredizos que sirven para colgar mapas ó cartas donde sea necesario. Esta práctica tiene por objeto evitar el deterioro de las paredes con clavos. Aunque es bueno hacer notar que en las es-

cuelas suizas los mapas y cuadros murales están depositados en un departamento especial y sólo se llevan á las clases los que deben servir para el trabajo de la semana.

Ventilación. La ventilación y el alumbrado son dos problemas constantemente estudiados, resueltos constantemente y siempre en pie. Varios y muy ingeniosos son los sistemas de ventilación empleados, todos persiguen un mismo fin: producir la renovación *constante* del aire evitando las corrientes directas de aire frío. Se ha dado á esta cuestión una importancia extrema, pues hay higienistas que sostienen que de esto depende el porvenir de la raza.

Se emplean dos sistemas de ventilación: el sistema natural y el sistema artificial ó mecánico. En todo caso el ideal es la ventilación continua é indirecta.

Alumbrado. El alumbrado artificial se hace indispensable aun en las escuelas diurnas durante el mal tiempo; el recomendado por los higienistas es el alumbrado indirecto ó sea por la luz difusa, que se asemeja más que cualquiera otro al alumbrado natural. El sistema empleado consiste en colocar fuentes de luz cerca del techo, cubiertas en la parte inferior por una pantalla opaca, de manera que toda la luz sea dirigida contra el techo, que siendo de color blanco mate la refleja sin proyectar sombras molestas sobre las mesas de trabajo.

Mobiliario. Los armarios de clase están construidos en el espesor de los muros y provistos de ventiladores en la parte superior, siempre que sea posible.

El sistema de pizarrones más comúnmente empleado es el de pizarrones corredizos. En dos montantes de madera, fijos á la pared y provistos de ranuras, se deslizan con el auxilio de una cuerda y una polea y contrapesándose mutuamente 2 tableros que constituyen el pizarrón. Hay algunos sistemas que permiten, además, inclinar el pizarrón hacia delante para evitar los reflejos molestos, y otros que por un mecanismo especial permiten utilizar las cuatro caras de los tableros imprimiéndoles un movimiento giratorio.

Las cualidades á que deben responder las buenas mesas para los alumnos son múltiples: 1º Adaptarse á la talla y apropiada posición del cuerpo del niño para los diversos trabajos escolares; 2º permitir fácilmente la entrada de los dis-

cípulos sin molestar á sus compañeros; 3º que puedan manejarse sin dificultad y sin ruido; 4º que sean sencillas para que puedan ser aseadas con facilidad; y, por último, que sean sólidas y poco costosas.

Para responder á estas múltiples exigencias han sido construidos infinidad de modelos. El ideal es poder adaptar en cada trabajo y para cada niño la posición y altura de la mesa y la distancia, altura y posición del banco. Vamos á describir someramente el modelo oficial adoptado en Ginebra, que se utiliza también en algunas escuelas de otros cantones suizos: Es del sistema binario, pero hay modelos en que el asiento está dividido y pueden plegarse uno ú otro á voluntad; no hay más que dos tamaños, en uno el asiento tiene una altura de 0^m35 sobre el piso y en el otro 0^m42; pueden variarse estas distancias por medio de un travesaño para colocar los piés. La mesa tiene 1^m20 ó 1^m25 de largo por 0^m50 de ancho; la altura y la inclinación son variables, pues por medio de una doble cremallera se puede subir ó bajar el plano de la mesa ó inclinarlo á voluntad, lo que permite adaptarlo á la talla del niño sentado y, aun en los trabajos de pie, darle una inclinación de 45° para la lectura, de 15° para la escritura y colocarlo horizontal para los trabajos manuales. Estas transformaciones se efectúan sin ruido y sin riesgo para los dedos del niño.

La armadura de la mesa es de fierro forjado, del mismo material está hecha la armadura de la banca, una y otra de extremada sencillez; el asiento, el respaldo y la cubierta de la mesa, de madera barnizada.

El costo de estas mesas, en Ginebra, es de frs. 42.50 á. . . . frs. 47.50.

Organización general de la Escuela Primaria. La escuela primaria comprende tres grados: inferior, medio y superior, cuya duración en cada ciclo varía de 2 á 3 años, según el cantón, pues, como ya hemos dicho, la obligación escolar dura de 7 á 9 años.

Las escuelas rurales son en su gran mayoría mixtas; en las ciudades la mayor parte de las escuelas están destinadas á niños ó á niñas solamente.

Programas de la Escuela Ya hemos dicho que la legislación escolar varía mucho de un cantón á otro en Suiza, nada

Primaria. más complexo; me limitaré pues á hacer un estudio á grandes rasgos, procurando desprender de este complicado conjunto la idea principal, el alcance filosófico, en una palabra, el fin que se persigue.

Los partidarios de la pedagogía científica están de acuerdo en clasificar las materias de enseñanza en cuatro grupos:

a { 1º Geografía local y Geografía general.
2º Lecciones de cosas, Ciencias físicas y naturales.
3º Historia é Instrucción cívica.

b { 1º Cálculo, Geometría y Contabilidad.
2º Dibujo.
3º Trabajos manuales.

c { 1º Lengua maternal. Lenguas vivas.
2º Escritura.

d { 1º Canto.
2º Gimnasia

Enseñanza de la Geografía. Se trata hoy sobre todo de operar una concentración en las diversas ramas de enseñanza; es decir, que todas las partes del programa tengan relación estrecha y se presten apoyo mutuo. La Geografía, dicen, es quizá la rama que se presta mejor á esta cultura múltiple, tal como lo reclaman los científicos. "Se trata, dice el pedagogo Guex, de considerar el estudio de la geografía local como una enseñanza preparatoria que, colocando al niño delante del gran libro de la naturaleza, le enseñe á ver, á observar, á juzgar por sí mismo; lo que hace de él un pequeño conquistador, que marcha lenta, pero seguramente, al descubrimiento del mundo."

Este conjunto de conocimientos, esta serie de imágenes sirven desde luego como un núcleo que se explota de mil modos en las lecciones de cosas, la meteorología, la física, la historia, el cálculo, etc., y, cuando llegado el tiempo se habla de otros pueblos distantes, de su comercio, de su industria, costumbres, historia, etc., las ideas é imágenes adquiridas por el niño en su pueblo y en su patria son de incalculable utilidad.

En la mayor parte de los cantones de la Suiza comienzan por la enseñanza de la geografía local y se extienden en seguida al estudio de la Suiza entera; en todas partes se ense-

ña aunque sea de una manera elemental la geografía general; de una manera especial Europa, y más someramente las otras partes del mundo; sin embargo, esta enseñanza de la Geografía General difiere según los cantones: en unos son nociones elementales, mientras que en aquellos en que la industra y el comercio han recibido grande impulso, se le da á esta asignatura un desarrollo casi tan amplio como si se tratara de una escuela secundaria.

La Geografía tiene por función principal hacer comprender las relaciones de la tierra que habitamos con el hombre, la influencia de la naturaleza sobre los seres humanos y la acción que éstos ejercen sobre la naturaleza.

El texto seguido en la Suiza francesa es la Geografía de Mr. W. Rosier, Director General de Instrucción Primaria en el cantón de Ginebra. La publicación de esta obra tuvo lugar después de varias sesiones á las que concurrieron los delegados de los cantones interesados, quienes llegaron á redactar el plan general de la obra, que consta de 3 volúmenes destinados sucesivamente al grado inferior, medio y superior de la escuela primaria.

El procedimiento general empleado por el autor consiste en agrupar hechos particulares haciendo resaltar el lazo que los une; de este modo, el discípulo llega á la generalización y fija en la memoria aquello que ha sido dictado por la razón, subordinando en todo caso aquella á ésta.

Las excursiones escolares ya por la ciudad, ya en los alrededores, los numerosos grabados, los mapas y las cartas mudas, son auxiliares del maestro, quien variando y multiplicando los procedimientos despierta el interés de los alumnos, se apodera de su atención, y mostrándoles los monumentos, los grabados ó las cartas, desarrolla el asunto, lo comenta, interroga á los discípulos, y cuando el caso lo reclama dibuja en el pizarrón *croquis, esquemas ó itinerarios de viaje*; los discípulos le imitan reproduciendo en sus cuadernos las formas simplificadas de un país ó de un continente, la dirección de las grandes cadenas de montañas, de los ríos ó la posición de las principales ciudades. Esta es la verdadera manera de hacer comprender al niño la lectura de los mapas, pues que él mismo está acostumbrado á servirse de los signos convencionales y comprende la necesidad de ellos y se hace cargo de

la significación y necesidad de la escala. Otro excelente ejercicio consiste en hacer que los alumnos completen y coloren cartas mudas, limitándose á señalar en ellas de una manera gráfica el asunto de la lección.

Lecciones de cosas. Las lecciones de cosas en el grado inferior son verdaderos ejercicios intuitivos y se confunden con la enseñanza de la geografía local y del lenguaje. En la Suiza alemana los libros de lectura destinados á los 2 ó 3 primeros años de enseñanza elemental (grado inferior) contienen lo que llaman la parte *real* de los libros de lectura ó sean lecturas sobre asuntos geográficos ó nociones científicas.

En los horarios, como se podrá ver más adelante, no figura pues un tiempo especial destinado á la enseñanza de las lecciones de cosas; tanto esta asignatura como la geografía local quedan comprendidas en la lengua maternal, y es que hoy día, toda la enseñanza elemental es una vasta lección de cosas, continua y variada; debe ser un perpetuo ejercicio de observación y el método intuitivo no es un capítulo especial del programa; por eso las lecciones de cosas han comenzado á desaparecer como una rama especial en un buen número de escuelas; y si examinando los horarios de las clases superiores, 7ª y 8ª, encontramos un tiempo especial dedicado al "estudio de la naturaleza," y en los programas de elementos de física y química con aplicación á la agricultura, son siempre pláticas sobre las observaciones sacadas del mundo que rodea al niño. Nada es más inconveniente ni ataca más la base y el fin de esta enseñanza, que esos programas exóticos que hablan de algo que no interesa ó que ni siquiera es conocido por la generalidad de los niños.

Historia é Instrucción cívica. La enseñanza de la Historia y de la Instrucción cívica comienza en el grado medio, ó sea en el 3º ó 4º año de estudios, y en verdad, el valor de esta enseñanza, más que el de cualquiera otra, depende sobre todo del valor personal del maestro,

Los programas y textos procuran, tanto como es posible, dar una forma concreta á la enseñanza sirviéndose de ejemplos tomados de la vida diaria.

Los autores de textos están de acuerdo en que el aprendizaje de la Historia y de la Instrucción cívica es la escuela del patriotismo; y que los ejemplos de fidelidad, de abnegación, de

civismo y de amor á la verdad caldean el corazón del niño, quien se siente dispuesto á imitar estos hermosos ejemplos; pero desgraciadamente se olvida con frecuencia el verdadero objeto de esta enseñanza y la historia patria no es ya ni la escuela del carácter, ni del patriotismo, sino el relato, incomprensible muchas veces, de los acontecimientos históricos del Cantón ó de la Confederación.

Aritmética, Geometría y Contabilidad. El programa de Aritmética en la escuela primaria comprende las operaciones con números enteros y decimales, regla de tres, de interés, de compañía, de mezcla y fracciones ordinarias.

Para dar una idea del desarrollo de este programa trascribo del plan de estudios para las escuelas primarias del Cantón de Vaud lo siguiente:

Grado inferior.

1er. año.—Números de 1 á 20. Conocimiento intuitivo de los números de 1 á 10, en seguida de 10 á 20. Composición y descomposición de estos números.

Ejercicios orales, concretos y abstractos de adición y de sustracción, con la 1ª decena, con la 2ª, con las dos.

Primeros ejercicios gráficos de adición y de sustracción, con la ayuda de puntos, rayas, círculos ó líneas convencionales. Conocimiento de las cifras y su aplicación á los ejercicios de adición y sustracción. Empleo de los signos +, —, =.

2º año.—Núneros de 1 á 100. Estudio intuitivo de cada decena. Ejercicios concretos y abstractos de adición y de sustracción relacionados con el estudio sucesivo de las diferentes decenas.

Multiplicar y dividir un número de unidades ó de decenas completas por 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 7.

Conocimiento intuitivo del centímetro, del decímetro, del metro, del franco y del céntimo.

Ejercicios prácticos de evaluación en centímetros y en decímetros, sirviéndose de palillos y de las líneas que marcan las aristas de los objetos ó de los muebles que están en la sala de la escuela.

Ejercicios concretos y cuestiones prácticas que se relacio-

nen con las otras ramas de la enseñanza ó con los conocimientos adquiridos por la experiencia.

Signos de la multiplicación y de la división.

Grado intermedio.

1er. año.—Números de 1 á 1,000. Estudio de la formación de centenas.

Ejercicios graduados, concretos y abstractos de adición y de sustracción con números de 1 á 3 cifras y en relación con el estudio sucesivo de las centenas. Conocimiento completo de las tablas de la multiplicación y de la división hasta 10×10. Ejercicios de multiplicación ó de división de un número exacto de decenas ó de centenas por un número inferior á 10.

Tomar la $\frac{1}{2}$ el $\frac{1}{3}$.....el $\frac{1}{9}$, el $\frac{1}{10}$ de un número exactamente divisible y comprendido entre 1 y 100.

Conocimiento del metro y sus divisiones, del litro y del decílitro, del gramo y del kilogramo.

Evaluación y medida de longitudes, en la clase y fuera de ella.

Numerosos ejercicios y problemas prácticos de una ó dos operaciones en el límite de los números estudiados y en relación con las medidas conocidas.

2º año.—Números de 1 á 1.000,000. Numeración hablada y escrita por grupos sucesivos (1,000 á 10,000,) etc. Ejercicios concretos y abstractos de adición y sustracción en el límite de los números estudiados.

Ejercicios de multiplicación y división con multiplicador ó divisor de 1 ó 2 cifras.

Estudio particular de la decena, de la quincena y de la veintena.

Numeración decimal: conocimientos de las décimas, centécimas y milésimas.

Ejercicios concretos y abstractos de adición y sustracción con números que contengan de 1 á 3 cifras decimales.

Multiplicación y división de números decimales por un número entero de 1 ó 2 cifras.

Conocimiento de medidas de longitud, de capacidad, de peso, empleando números hasta de 3 cifras decimales.

Conocimiento intuitivo del centímetro cuadrado y del decímetro cuadrado. Evaluación en centímetros ó decímetros cuadrados de la superficie de un cuadrado ó de un rectángulo. Numerosos ejercicios en relación con los programas de dibujo y de trabajos manuales.

Problemas relacionados con la vida práctica.

3er. año.—Números enteros. Ejercicios concretos y abstractos de adición y de sustracción en el límite de los números conocidos. Ejercicios de multiplicación ó de división que no pasen del límite de los números enseñados y con multiplicadores ó divisores de 1 á 3 cifras. Ejercicios especiales con números que contribuyan á la rapidez del cálculo mental (9, 11, 12, 15, 20, 25, 50.)

Tomar de 1 á 10 veces la $\frac{1}{2}$, el $\frac{1}{3}$....el $\frac{1}{9}$, el $\frac{1}{10}$ de un número comprendido entre 1 y 1,000.

Numeración decimal con números que tengan más de 3 cifras decimales. Ejercicios de adición y sustracción sin pasar los límites de los números conocidos. Ejercicios de multiplicación y división de un número entero ó decimal por un número de una ó dos cifras decimales.

Conocimiento de las medidas de superficie. Evaluación y medida de superficies cuadradas ó rectangulares, comprendidas en el edificio de la escuela ó su vecindad inmediata. Medidas de tiempo.

Cálculo de la superficie de un cuadrado, de un rectángulo y de un paralelogramo.

Numerosos ejercicios y problemas relacionados con la vida práctica. Facturas y pequeñas cuentas del gasto de la casa, aplicando las nociones adquiridas.

Grado superior.

1er. año.—Números enteros, numeración completa. Ejercicios concretos y abstractos de las cuatro operaciones fundamentales.

Numerosos problemas relacionados con la vida práctica, la industria y el comercio de la localidad.

Cálculo elemental del tanto por ciento. Cuestiones de interés y de descuento.

Estudio de las fracciones ordinarias: adición y sustracción de fracciones del mismo denominador; multiplicación y división de estas fracciones por un número entero que multiplique ó divida el numerador.

Problemas de reducción á la unidad.

* Cálculo de superficies: triángulo, trapecio y otros polígonos.

* Medida de terrenos, de muros, de trabajos de carpintería, de yeso con croquis de perfil.

Conocimiento intuitivo del centímetro cúbico, del decímetro cúbico, del metro cúbico.

Valuación y medida de volúmenes (cubos ó paralelepípedos) dadas las dimensiones en centímetros, decímetros ó metros.

* Cálculo referente á escalas de reducción (0.1 ó 0.01.)

Anotaciones, facturas simples y memorias de gastos. Cuentas de entradas y salidas diarias.

2o año.—Numeración completa de fracciones decimales sin pasar de los límites de los números que pueden presentarse en las transacciones de la vida práctica.

Las cuatro operaciones empleando las fracciones ordinarias usuales. Se escogerán de preferencia multiplicadores y divisores enteros. Caracteres de divisibilidad por 10, 100, etc;—2, 4, 8;—3, 9;—6, 12;—5, 25, 50, 125. Problemas de reducción á la unidad con operaciones compuestas.

Cálculo con las medidas de tiempo.

* Cálculos relativos á la circunferencia,—superficie del círculo;—superficie lateral del cilindro.

* Medidas de volumen y sus relaciones con las medidas de capacidad. Volumen del cubo, del paralelepípedo, del prisma y del cilindro, dadas las dimensiones en números enteros ó decimales.

Presupuestos de gastos ya para una familia ó para una obra cualquiera, precio de costo. Cuentas de gastos de la casa.

3er. año.—Ejercicios del tanto por ciento y el tanto por mil.

Reducción á la unidad; reglas de interés y de descuento comercial;—reglas sencillas de sociedad, de mezcla y de aligación.

Problemas elementales con relación á la densidad.

* Superficie y volumen de la pirámide y del cono.

* Volumen de un montón de estiercol, de heno, de graba, de un bloc de madera.

* Ejercicios elementales prácticos de agrimensura y conocimiento de la escala de catastro.

Cuentas en relación con la agricultura: precio de costo, inventario.

Eventualmente para las ciudades: contabilidad comercial.

NOTA.—Los párrafos marcados con asterisco sólo conciernen á los niños.

Como se ve, la enseñanza de la Geometría no es independiente de la enseñanza de la Aritmética y en el 1er. grado se reduce al conocimiento intuitivo de formas geométricas y ejercicios de medidas de aristas de cuerpos geométricos y de objetos existentes en la clase. En los grados intermedio y superior, los numerosos ejercicios relacionados con el desarrollo de los programas de dibujo y trabajos manuales dan ocasión á la enseñanza intuitiva de las medidas de superficie y de volumen. Los asuntos son tomados de la vida práctica, pues se busca por todos los medios, asociar, mejor dicho, unificar la vida de la escuela con la vida del hogar. Este mismo espíritu se nota en los programas de contabilidad que no son sino cuentas de gastos, notas, facturas, recibos, cálculo de costo de una comida por persona, de una pieza de ropa, etc., si se trata de clases para niñas, ó de objetos y asuntos apropiados á los niños si á ellos se dirigen.

Enseñanza del Dibujo. Esta asignatura forma parte de los programas de toda escuela porque su importancia es hoy por todas partes reconocida. Por mucho tiempo se ha creído que el fin del dibujo es reproducir con más ó menos exactitud las imágenes exteriores y que el dibujante como el poeta nace y no se hace; mas en la escuela moderna entra hoy la concepción de que el dibujo es un medio de educación general que cultiva lo mismo las facultades físicas que las intelectuales y morales.

Ninguna otra materia ha conservado más ampliamente su independencia en cuestión de enseñanza, pues los métodos varían al infinito y puede asegurarse que cada maestro tiene el suyo propio; sin embargo, pueden señalarse dos tendencias principales; 1ª Dar la habilidad educando la vista y la mano por medio de ejercicios bien ordenados, inspirando el gusto

artístico y el amor á lo bello. 2ª Despertar la imaginación creadora como punto esencial, atribuyendo al dibujo una influencia general en toda la educación, considerando el dibujo como el lenguaje gráfico universal y la mano y la vista como los órganos de este lenguaje.

Hemos visto emplear varios sistemas de enseñanza; citaré los siguientes:

1º Enseñanza individual: Cada discípulo tiene su modelo ya sea una hoja, una rama, una flor, un objeto usual, un modelo de yeso, etc., en relación con las aptitudes de cada niño. 2º Enseñanza colectiva: Los alumnos trabajan á medida que el maestro va estudiando el modelo (tomado del natural), dando las explicaciones necesarias y dibujando él mismo en el pizarrón de acuerdo con los principios que acaba de explicar. El programa desarrollado es el siguiente: se estudian desde luego objetos usales simples, y de ornato sin sombras; más tarde, en los años superiores, pasan del croquis de perfil al dibujo de perspectiva y terminan haciendo composiciones de ornato, acompañadas de los croquis de los objetos en los cuales pueden tener aplicación.

En muchos cantones de la Suiza alemana emplean ya el sistema colectivo, ya el individual, siguiendo el método y programa Hanselmann que consiste en copias de estampa y de yeso, ornatos geométricos, flores, frutos y paisajes. En algunos cantones emplean la regla siempre que es posible; se diría que tienen por objeto mostrar la relación estrecha entre el dibujo y la industria.

Labores manuales. Los programas de los trabajos manuales están inspirados en los mismos ideales que los de las demás asignaturas de la escuela primaria: Dar las aptitudes y conocimientos indispensables para la vida práctica, y en el caso que nos ocupa formar el carácter de la mujer, prepararla para el hogar, habituarla al orden y darle el gusto por estos trabajos que no conquistan aplausos ni triunfos y que, sin embargo, son la base del bienestar en la familia.

Los programas son pues limitados en extensión pero de una indiscutible utilidad; se reducen á tejido de agujas: puntadas y ejercicios indispensables para tejer medias; pues debe tenerse en cuenta que gran número de personas en Europa, sobre todo de la clase pobre, están habituadas á usar me-

dias hechas á mano, que aunque toscas, son muy duraderas, mantienen el pié á una temperatura conveniente y las reparaciones se hacen con facilidad, sin dejar bordes molestos. Simultáneamente á este ejercicio marcha la costura, el remiendo y surcido, el corte y la confección, limitándose esta á las siguientes piezas de ropa: pañuelo, un par de mangas escolares, una bolsa para labor, camisa de una pieza con escote dobladillado y jareta, para niña de 2 y 5 años, camisa común para la alumna con escote plegado con un ribete y encaje; pantalón de pretina derecha para niña, camisa festoneada para la alumna y á eleeción una camisa de noche, camisa para hombre ó enagua interior. La confección de estas prendas tiene lugar en 7 años de enseñanza obligatoria, pues el primer año está dedicado á ejercios preparatorios. Las puntadas de adorno están completamente excluidas del programa de la escuela primaria.

El sistema de enseñanza en general es mixto; para el aprendizaje de las diversas puntadas y explicaciones indispensables á cada nuevo ejercicio colectivo; para la aplicación de las mismas, individual; y para hacer el procedimiento intuitivo se emplean unos bastidores sostenidos por un montante en los que están imitados con gruesos cordones los tejidos de las telas ó de las medias; la maestra practica y explica el ejercicio en estos bastidores, las alumnas la imitan; comienzan á trabajar en etaminas y telas burdas, las que se van progresivamente sustituyendo con otras más finas y una vez adquirida la aptitud se pasa á la aplicación en las piezas de ropa de que ya hemos hablado. Los remiendos y zurcidos se practican primero en telas lisas, en las medias, en las partes en que no tienen disminuciones; pasando en seguida á los trabajos más delicados de manera de graduar las dificultades.

Un medio muy eficaz de que las maestras se valen para continuar con sus explicaciones colectivas al comenzar un nuevo ejercicio, y que las alumnas más hábiles esperen sin fastidiarse y sin perder el tiempo, es el de los *trabajos suplementarios*. Todas las alumnas tienen, además de la labor indicada por el programa, otra más sencilla que no es sino repetición de lo aprendido ya, perfeccionamiento de las puntadas ya explicadas anteriormente; este trabajo lo emprende la niña siempre que termina su tarea antes que sus compañeras y cuando tiene

que pedir alguna explicación y la maestra está ocupada. Tiene en mi concepto otra ventaja más: acostumbrar á la niña á repetir sin el auxilio de la maestra los trabajos que ya le fueron enseñados.

En su oportunidad indicaré el número de horas que semanalmente se dedican á cada asignatura; pero no creo por demás hacer observar aquí que las sesiones destinadas á los trabajos manuales y al dibujo se prolongan doble tiempo que el destinado á las otras asignaturas, es decir, si el horario asigna 2 horas semanarias para estas enseñanzas la clase dura las 2 horas y se da una sola vez á la semana, teniendo sin duda en consideración el tiempo que se gasta en disponer los trabajos por una parte y, por otra, que la precisión en la ejecución no se obtiene desde luego al comenzar el ejercicio, sino algún tiempo después.

Para evitar la fatiga se concede á las niñas un recreo de 10 minutos á la mitad de la sesión. Estas prácticas son igualmente seguidas en Francia é Inglaterra.

Lengua maternal. Puede decirse de una manera general que los textos de lectura que se siguen en los distintos cantones suizos emplean el método fonético de la lectura escritura. Ya se ha dicho que las lecciones de Lengua maternal están combinadas con las de lecciones de cosas, lectura, ortografía y aun los primeros elementos gramaticales. Desde el primer grado la lección de lectura es seguida de la composición de pequeñas frases tomadas de los asuntos leídos.

En algunos cantones de la Suiza alemana se siguen en esta enseñanza los principios didácticos de Herbart-Ziller-Stoy, y se ha escrito un texto para el aprendizaje de la lectura cuyo procedimiento en abreviado es el siguiente:

Ejercicios preparatorios.

A. Ejercicios orales: Distinción de palabras en una frase tomada de un cuento ó una lección de cosas. Ejercicios escritos: Representación de la frase por un diagrama y de las palabras de que consta por líneas pequeñas.

B. Distinción de sílabas en la palabra; trazo gráfico.

C. Distinción de sonidos en la palabra.

Estos ejercicios marchan simultáneamente con los ejercicios preparatorios de escritura, que no son otra cosa que líneas rectas ó trazos cortos en diferentes direcciones y que recuerdan al niño objetos usuales: utensilios, frutos, etc., y que á su vez no son sino los elementos fundamentales de las letras.

Se continúa con la formación escrita de las sílabas estrictamente necesarias y que no tienen significado, para llegar cuanto antes á la escritura de palabras y de frases.

"Aislar para unir en seguida, tal es el trabajo de todo principiante. Corregir los defectos de pronunciación para facilitar más tarde la escritura y la ortografía, he aquí el cuidado constante del maestro."

A este pequeño manual siguen otros 4, destinados á los 4 primeros años de enseñanza primaria, y en la mayor parte de los cantones de la Suiza alemana es el solo libro que se pone entre las manos del niño. Encierra ejercicios de lectura propiamente dichos, y en la 2ª parte asuntos de Moral, Geografía, Historia, Nociones de Ciencias Físicas y Naturales, etc., así como ejercicios gramaticales rigurosamente encadenados; todo esto en relación con el programa del año respectivo. El plan de estudios se presenta allí con una unidad de miras digno de elogio, y digno de elogio también el hecho de que cada Cantón tiene ó procura tener sus lecturas propias, tomadas de asuntos de la localidad, bien conocidos por los niños, é insensiblemente va pasando al estudio de hechos ó fenómenos que se escapan á su observación directa.

Canto. Nos limitaremos á pasar en una rápida revista los diferentes métodos empleados en la enseñanza del canto; pueden reducirse á 3: 1º el de notación cifrada que se emplea en los primeros años, siendo sustituído por el de notación común en los últimos; 2º la notación común desde la escuela infantil; y 3º lectura y canto de notas colocadas sobre una sola línea en la pauta, y paso después á la notación común.

En general, todos los ejercicios comienzan por dictados orales é insensiblemente se pasa del canto de oído á la lectura musical propiamente dicha.

Entre las prácticas seguidas en algunos cantones es de mencionarse la que hace obligatorio el aprendizaje de cantos populares.

Gimnasia. La base de esta enseñanza es la prescrita por las resoluciones contenidas en "La Escuela Federal de Gimnasia," pero hemos visto emplear la gimnasia sueca, esta misma modificada por los maestros, y otros varios sistemas; pues en esto, como en todo lo demás, se deja una gran iniciativa á los maestros; puede decirse, en general, que es preferida la gimnasia y juegos al aire libre, siempre que el tiempo lo permita, á los juegos y ejercicios de salón.

Enseñanza religiosa. Puede decirse de una manera general que la enseñanza religiosa forma parte de los programas escolares y es retribuída directamente por el Estado, aunque es facultativa. En las escuelas superiores existen clases especiales dotadas de cuadros murales apropiados para la enseñanza de la religión, católica, protestante, etc. En las ciudades meramente cosmopolitas las clases son desempeñadas por los ministros de los cultos predominantes.

Tiempo destinado á los trabajos escolares. El año escolar tiene una duración que varía entre 39 y 43 semanas, y se divide en 2 períodos, el período de estío y el de invierno; la duración de cada uno de estos períodos varía según las exigencias de cada localidad, y entre uno y otro tienen lugar las vacaciones; pues ya hemos dicho que para favorecer la frecuentación escolar se hacen coincidir éstas, en los países agrícolas, con la época de las labores en el campo.

Por regla general las clases comienzan á las 7 en estío y á las 8 en invierno, y en la tarde á la 1 ó 2 p. m. En algunos Cantones de la Suiza alemana, para el 1er. año se sigue el sistema de medio tiempo; el número de alumnos se divide en dos partes, de las cuales la primera concurre á la escuela, las primeras 2 horas de clase de la mañana, á las lecciones de Aritmética y Lenguaje, y la segunda parte de los alumnos recibe las mismas clases en las 2 horas siguientes; las 2 horas que trabajan por la tarde concurren los 2 grupos reunidos. Este sistema, que se sigue en algunas escuelas de Zurich, tiene por objeto hacer más eficaz la enseñanza del maestro dedicándose á un reducido número de alumnos.

Para dar una idea del horario haré un extracto de las distribuciones de tiempo, anotando el número de horas que semanariamente se dedican á cada asignatura en el Cantón de Vaud (Suiza francesa) y en la ciudad de Zurich (Suiza alemana).

Distribución de tiempo; cantón de Vaud.

MATERIAS	NIÑOS grados Inferior	NIÑOS grados Medio	NIÑOS grados Superior	NIÑAS grados Inferior	NIÑAS grados Medio	NIÑAS grados Superior
Historia bíblica	2	2	1	2	2	1
Geografía	3	2	2	3	2	2
Lecciones de cosas y elementos de ciencias naturales		2	2		2	2
Historia patria é instrucción cívica	—	2	3	—	2	2
Aritmética, geometría y contabilidad	5	5	6	5	5	5
Dibujo y trabajos manuales	3	3	3	2	2	2
Trabajos de aguja		—	—	4	6	6
Lengua francesa: Elocución y redacción	2	4	3	2	2	2
Lengua francesa: Lectura y recitación	4	4	4	3	3	3
Lengua francesa: Vocabulario, ortografía y gramática	3	4	4	2	3	4
Escritura	2	1	1	2	1	1
Canto	2	2	2	2	2	2
Gimnasia	2	2	2	1	1	1
Alemán facultativo	—	—	—	—	-	—
Total	28	33	33	28	33	33

Distribución de tiempo en las escuelas de niñas de la ciudad de Zurich.

MATERIAS	AÑOS DE ESTUDIOS 1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Moral é historia bíblica	2	2	2	2	2	2	2	2
Geografía							2	2
Lecciones de cosas y elementos de ciencias naturales				4	4	4	2	2
Historia							2	2
Aritmética	7	6	6	5	4	4	5	4
Geometría					1	1	1	
Dibujo				2	2	2	2	2
Trabajos de aguja			2	4	6	6	6	6
Lenguaje	9	8	9	2	2	2	2	1
Composición				2	2	2	2	2
Lectura explicada				1	1	1	2	2
Escritura		2	2	2	2	2	1	1
Canto		2	2	2	2	2	2	2
Gimnasia	2	2	2	2	2	2	2	2
Cocina y trabajos domésticos								4
Total	20	22	25	28	30	30	33	34

Exámenes y libretas escolares. La promoción de los discípulos se hace teniendo en consideración las notas obtenidas en los reconocimientos semestrales y en el examen final. Para pasar de un año á otro necesitan haber obtenido un promedio de bien.

Un alumno puede quedar excluído de continuar en la Escuela denominada Primaria Superior ó Secundaria (según el cantón) por incapacidad ó falta de aplicación; al efecto, cada discípulo está provisto de una libreta escolar en la que se anotan el nombre del alumno, su edad, faltas de asistencia, resultado de reconocimientos y exámenes; material escolar que recibe el niño, etc. Los maestros conservan estas libretas y solamente se envían á los padres, para que firmen de enterado, después de cada reconocimiento y al recibir los útiles escolares. Estas libretas son como la historia completa del discípulo, pasan de un maestro á otro, y sólo son entregadas al joven, con la firma del Presidente del Consejo Municipal, al terminar la instrucción obligatoria. Para el maestro son un precioso auxiliar, puede darse cuenta por el examen de ellas de las aptitudes y aprovechamiento manifestados por el niño en los diversos grados de enseñanza y practicar una prudente selección. En efecto, á partir del grado superior de la escuela primaria (5º ó 6º año de estudios), los alumnos que han obtenido las notas más altas pasan directamente á la sección inferior de la escuela secundaria, que no por eso deja de ser obligatoria mientras el niño llega á la edad requerida por la ley de instrucción obligatoria.

Escuelas complementarias. Por el contrario, cuando por circunstancias especiales el alumno llega á la edad de 14 ó 15 años sin terminar el programa de estudios obligatorios, ó lo ha terminado deficientemente, queda obligado á concurrir á cursos especiales en las escuelas Complementarias. Estas pueden reducirse hoy á dos tipos. 1º Escuelas destinadas á completar la cultura general con ó sin tendencia profesional, y 2º, escuelas que tienen por fin suministrar una educación necesaria en las poblaciones industriales, agrícolas ó comerciantes (Escuelas profesionales).

Como se ve, la enseñanza obligatoria se bifurca en el último grado de la escuela primaria, encaminando á los niños ya para los estudios científicos, ya para la vida práctica.

La eficacia ó ineficacia de la instrucción primaria, llevada á cabo en cada cantón, ha podido comprobarla la Confederación, con respecto á los varones, con motivo de los exámenes de reclutamiento para el servicio militar. Esto es una necesidad nacional en un país democrático como la Suiza, en que la obligación del servicio militar debe ser libremente aceptada y la disciplina del cuartel comprendida como una necesidad y no como un servilismo humillante.

Se han levantado cuadros estadísticos muy interesantes sobre el resultado obtenido de los exámenes de reclutamiento, lo que ha dado como mejor resultado provocar, entre los cantones, una saludable emulación en beneficio de la instrucción pública.

Algunos datos estadísticos. Tomamos de un informe los siguientes datos estadísticos que demuestran el aumento considerable y rápido de los gastos hechos en la Instrucción Pública en los primeros países del mundo. La Francia gastaba en 1833, 10.000,000 de francos, y en 1895 ascendía esta cantidad á la suma de 220.000.000 frs., y en la ciudad de París solamente el presupuesto general de la enseñanza subió á 32.000.000 frs., habiendo 400,000 niños menores de 13 años; en los Estados Unidos, la cifra llega á la enorme suma de 100.000.000 de francos. La Suiza es de los países que más gastan proporcionalmente, pues el año de 1901, el gasto total de la instrucción primaria fué de..... 51.700,000 francos, lo que representa la cantidad de 15.50 francos por habitante. El año de 1903, la proporción para la instrucción primaria solamente fué como sigue: contribución anual por habitante, 10.70 frs., gasto por alumno, 75 frs., número medio de discípulos por maestro, 45.

En tesis general puede afirmarse que Suiza gasta en Instrucción Pública lo que otros países en el sostenimiento del ejército; por ejemplo, hace algunos años que los presupuestos del ejército y de la instrucción en Suiza estaban en la proporción de 8 á 15 respectivamente, en tanto que en Francia la relación era de 25 á 6.

Obras complementarias y postescolares. Las obras postescolares están organizadas por asociaciones privadas, de una manera análoga á las instituciones similares en Francia y de las que ya hablé en mi informe sobre las escuelas de Pa-

rís. Me limitaré á llamar la atención sobre las llamadas aquí clases de guardia.

En las grandes ciudades y en los centros industriales se recibe á los niños antes y se les retiene después de las horas de clase, haciendo coincidir sus entradas y salidas con las horas de entrada y salida de sus padres en los talleres. Con este objeto hay maestras pagadas especialmente; estas maestras están obligadas á distraer educando á los niños, con conversaciones apropiadas, á vigilarlos en sus juegos, en la preparación de sus clases, en la ejecución de algún trabajo manual y aún en la merienda; pues los niños reciben leche y pan gratuitamente, ó mediante una retribución de 0.10 frs. si los padres están en condiciones de hacer el gasto.

Escuelas secundarias. Como dijimos al tratar de las escuelas primarias, los alumnos que sobresalen por sus aptitudes pasan á las escuelas secundarias; en estas escuelas continúan una instrucción general durante un período de tiempo que varía entre 3 y 5 años y cuya duración depende del número de años que los alumnos hayan cursado en la escuela primaria, pues la organización de unas escuelas secundarias permite la admisión de alumnos al terminar el 5º año primario y en otras son admitidos uno ó dos años más tarde.

El objeto principal de estas escuelas es dar una instrucción más intensa y también preparar á los alumnos á estudios superiores; los programas son más amplios que los de los últimos años primarios y comprenden la enseñanza de lenguas vivas. Las diversas asignaturas están encomendadas á profesores especiales que tienen á su cargo una ó dos materias en varios grupos sucesivos ó paralelos; las clases no tienen sino 25 ó 30 alumnos como máximo y, como ya dijimos, seleccionados. Todas estas circunstancias contribuyen á llenar debidamente el fin que esta escuela se propone.

Terminado este primer período de enseñanza obligatoria, casi siempre, sigue un segundo que constituye la enseñanza superior, que es facultativa. Las alumnas pasan al Gimnasio, preparación para la Universidad, ó bien á la sección pedagógica, donde se forman las maestras, ó bien á la sección de comercio.

En algunos cantones suizos existen escuelas especiales para cada una de estas secciones: tal es el caso en Laussana que

posee una magnífica escuela normal para maestros y maestras y en Neuchâtel la excelente escuela de Comercio.

Vamos á procurar dar una ligera idea de la organización de la escuela Normal de Laussana en particular, y después entraremos en algunas consideraciones generales sobre la educación que se da á la importantísima familia de institutores en Suiza.

El edificio que actualmente ocupa la escuela Normal de Laussana fué construído con el mayor esmero é inaugurado al comenzar el presente siglo. En esta escuela se forman los institutores é institutrices del cantón de Vaud y comprende: 1º, la escuela normal de maestros dividida en 4 años, 2º, la de maestras dividida en 3 años, 3º, cursos especiales para formar las maestras de párvulos, 4º, cursos especiales para formar maestras de labores, 5º y último, una escuela de aplicación que comprende solamente los dos primeros *grados* de enseñanza, y que es mixta, y una clase infantil.

Admisión. Tanto para ser admitidos á las Escuelas Normales, como á los cursos especiales, hay que hacer una solicitud acompañada de los documentos siguientes:

a) Acta de nacimiento.

b) Certificado de buenas costumbres.

c) Certificado de vacunación.

d) Una declaración en que él ó la solicitante se comprometa á servir durante 3 años, una vez terminados sus estudios, en una de las escuelas del cantón. En caso de que el alumno sea beca acompañará también una fianza que garantice la devolución de las cantidades recibidas si no termina los estudios, ó no cumple con el compromiso sirviendo los 3 años que el reglamento exige.

Aceptados estos documentos se sujeta á los solicitantes á un reconocimiento médico y en seguida á un examen de admisión que versará sobre las siguientes asignaturas:

Lectura y Gramática.

Ortografía.

Composición.

Aritmética, prueba oral y prueba escrita.

Escritura.

Dibujo.

Historia y Geografía Nacionales.

Canto (esta prueba es eliminatoria para las señoritas que pretenden seguir los cursos para maestras de párvulos).

Las señoritas que quieren prepararse para profesoras de labores deben sufrir además un examen de costura.

La extensión con que serán tratados los temas para estos concursos de admisión estará de acuerdo con el grado de instrucción exigida al terminar el 8º año de Instrucción Primaria en el cantón.

Cursos especiales. Los cursos para profesoras de párvulos duran un año y comprenden las siguientes asignaturas:

a. Elementos de Psicología aplicada á la educación.

b. La didáctica del jardín de niños.

c. Lengua francesa.

d. Ciencias Naturales: principales tipos del reino animal, del reino vegetal y del reino mineral; nociones sencillas de anatomía y fisiología humanas y de higiene.

e. Elementos de Geometría.

f. Dibujo.

g. Canto.

h. Gimnasia.

i. Trabajos manuales.

Los ejercicios prácticos se hacen en una escuela infantil.

Los cursos especiales para las futuras maestras de labores comprenden:

a. Tejido de medias.

b. Costura.

c. Remiendos y zurcidos.

d. Corte y confección.

Estos cursos comprenden, además, principios elementales de pedagogía, de geometría, de economía doméstica y de higiene.

Los ejercicios prácticos se hacen en la escuela de aplicación.

Los tejidos, costuras, remiendos, zurcidos, corte, etc., se limitan á lo exigido por los programas de las escuelas primarias, desempeñados con la precisión y exactitud que debe hacerlo una maestra.

Se sigue en la enseñanza el mismo orden que está prescrito en los programas de labores de las escuelas primarias. La

maestra indica el procedimiento que debe seguirse para la enseñanza de cada uno de los diferentes ejercicios; hace sentir á las alumnas las dificultades que encontrarán sus futuras discípulas, y les aconseja los medios más apropiados para ayudar á vencerlas.

La profesora de labores en la escuela de Laussana desempeña su cargo con talento y habilidad; ha formado un conjunto de muestras con los ejercicios perfectamente graduados, que obliga á sus discípulas á seguir paso á paso hasta que cada una de ellas forma un muestrario igual que le servirá de guía en su trabajo futuro.

No se crea por esta circunstancia que las alumnas que siguen los cursos normales descuidan estas labores; también ellas, dirigidas por la misma profesora, trabajan 6 horas por semana (3 clases de 2 horas) durante sus tres años de estudios en esta escuela.

Las profesoras especiales de labores son de una necesidad urgente, sobre todo en la Suiza alemana, en que, desde el 4º año primario, las clases están servidas por maestros.

El programa de estudios normales comprende las siguientes asignaturas: Religión (facultativa), Pedagogía, Lenguaje y literatura francesa, Aritmética, Elementos de Geometría y Contabilidad comercial y agrícola; Geografía y Cosmografía, Historia, Instrucción cívica, Higiene, Caligrafía, Canto y Música instrumental, Dibujo y Gimnasia. Estas asignaturas forman parte del programa de las 2 Escuelas Normales, aunque tratadas separadamente y en diferente grado.

Las asignaturas obligatorias para los maestros solamente son: Alemán, Elementos de Algebra, Ejercicios prácticos de Topografía, Física general, Elementos de Química y Ciencias Naturales, Trabajos manuales en cartón, madera, fierro, etc., y Nociones elementales de Agricultura; y para las maestras las siguientes: Elementos de Ciencias Físicas y Naturales, Trabajos de Aguja, Economía doméstica y, como asignatura facultativa, Alemán.

El número de horas de trabajo por semana es como sigue:

Años	Maestros	Maestras
1º	37	31
2º	41	36

3º	39	34
4º	38	00

Concursos. Con el fin de estimular á los discípulos á emprender algunos trabajos personales sobre asuntos relacionados con sus estudios, tienen lugar los concursos que son facultativos. Anualmente los profesores presentan una serie de temas, de entre los cuales, los alumnos que quieren tomar parte en el concurso, pueden elegir uno ó algunos de acuerdo con sus aptitudes y con el año que cursan.

Un jurado especial examina los trabajos escritos y cita después á los autores de los mejores, quienes están obligados á indicar las fuentes consultadas y á sufrir un examen oral sobre el tema desarrollado.

El jurado envía un informe al Departamento de Instrucción designando á los premiados; una vez aprobado este informe, el Director convoca á sesión especial al personal docente y á todos los alumnos de la escuela, para hacerles saber las decisiones del Departamento.

Los premios se dan en efectivo.

Estos concursos son exclusivamente para los discípulos varones.

Al terminar los 3 ó 4 años de estudios normales, y siempre que hayan obtenido el promedio de notas requerido, los discípulos maestros sufren un examen final, examen que naturalmente se refiere al conjunto de las materias del programa, y las pruebas son de dos clases: teóricas y prácticas.

Los jóvenes maestros no se imaginan aquí, como desgraciadamente sucede en otras partes, que tan luego como adquieren el título ha terminado su educación; están convencidos que el éxito de su examen más es debido al trabajo constante de todas las horas, diariamente anotado en su libreta durante los 3 ó 4 años de escuela, y saben también que no tienen su título definitivo sino hasta que, pasados tres años como maestros interinos, vuelven otra vez á presentar el resultado de sus experiencias y observaciones en un segundo examen. Durante este período de prueba los profesores noveles se familiarizan con la idea de que su educación no está terminada por el hecho de haber salido de la Escuela Normal; que la educación del maestro dura tanto como su vi-

da, y que es necesario estudiar siempre para estar á la altura de su misión y de su época.

El estudio de los programas que preceden viene á corroborar mi observación personal sobre la inferioridad de la instrucción científica que se da á las maestras, y en general á la mujer, en Suiza. No me propongo discutir el asunto, pero me vienen las siguientes reflexiones: ¿Por qué dotar á la institutriz de un caudal de conocimientos más exiguo y lanzarla á su misión de educadora más mal armada que á los varones? ¿Se considera acaso, aun en el supuesto de que sólo se le confíen los primeros años de enseñanza como sucede en la Suiza alemana, que la educación de la primera infancia, que reclama más trabajo, más paciencia, más perspicacia, más devoción, exige por eso menos inteligencia del magisterio?

Y luego ¿cómo pretender un método de enseñanza científico, racional, que abra desde los primeros pasos la dormida inteligencia del niño á la justa interpretación del mundo que le rodea?

El número de maestros en la Suiza alemana es, en general, mayor que el de maestras; aquellos gozan de mejor sueldo que estas, con excepción del cantón de Zurich, en el que comienzan con igual retribución. Las institutrices están encargadas de la escuela infantil y de los primeros 3 ó 4 años de la escuela primaria y, á partir de allí, son maestros los que continúan la enseñanza de los demás grados. Se asegura que los cantones que siguen esta práctica obtienen mejores resultados que aquellos en que la enseñanza del grado superior está á cargo de señoras. Esto no es extraño en mi concepto: es la consecuencia lógica de la diferente preparación que se imparte á los maestros y maestras.

Mr. Guez dice con toda justicia. "Sin maestros no hay escuelas, sin buenos maestros no hay buenas escuelas; estas últimas podrán lindamente existir en el papel á *decretazos*, que no vendrán á ser los focos luminosos de educación moral, en tanto que no estén dirigidas por maestros á la cultura de su misión. Sin perfeccionar la instrucción de los maestros no puede mejorarse la enseñanza. Todas las leyes, así fueren concebidas en el espíritu más levantado, más liberal, más desinteresado; todos los reglamentos escolares, por perfectos que sean; todos los programas, los más ricos y mejor orde-

nados, no son, mirándolo de cerca, sino votos cuando no sueños, hasta el momento en que son aplicados por maestros capaces."

"Las instituciones valen lo que valen los hombres que las dirigen: las escuelas valdrán lo que valgan los maestros."

Continuemos, pues, nuestros trabajos con toda fe, procuremos mejorar nuestra humilde pero santa labor de enseñanza, hagamos de nuestra misión un apostolado, cubriendo con abundancia de buena voluntad y de amor por la altísima causa que servimos la falta de aptitudes extraordinarias, y entonces seremos "capaces" y dignos del nombre de maestros.

Ginebra, febrero de 1908.

TERESA GUERRERO.

Informes sobre la enseñanza técnica femenil en Inglaterra y Suiza, rendidos á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por las Profesoras Señorita Raquel Santoyo y Sra. Carmen Krause de Alvarez de la Rosa.

SECCIÓN A.

Escuela Comercial en Inglaterra. Escuela Comercial en Suiza.

Importancia del Comercio Británico. Es bien sabido que la Inglaterra ocupa el primer lugar entre los países comerciales del Globo: basta arrojar una mirada al valor del comercio exterior, para darse una idea de la enormidad de él. La importación el año de 1900 fué de 523.500,000 libras esterlinas, y la exportación de 291.500,000; las reexportaciones del extranjero y productos coloniales produjeron 63,000,000 de libras ó sea un enorme total de 878.000,000 de libras esterlinas que, consideradas al tipo mínimo de cambio, hacen 8,780 000,000 de pesos mexicanos.

Una extraña negligencia. Si las anteriores cifras causan asombro, no lo causa menos el hecho de que la educación comercial en el Reino Unido esté completamente descui-

dada, lo que ha dado por resultado que todos los puestos importantes del comercio, como cónsules, agentes viajeros y agentes en el extranjero, que representen los intereses británicos en el comercio exterior, son generalmente extranjeros.

Como consecuencia de esta extraña negligencia, Inglaterra está hoy invadida por comerciantes de todas nacionalidades, especialmente alemanes, que van con el exclusivo fin de interiorizarse de los detalles del negocio y entrar en relación con las casas consumidoras, y al volver á su propio país se convierten en peligrosos competidores.

Una voz autorizada reclama una instrucción comercial.

Mas Inglaterra ha reconocido su error y ha lanzado ya la voz de alarma. El Sr. Frederick Hooper, Secretario de la Cámara de Comercio de Bradford, y James Graham, Inspector de las ramas comerciales y Lenguas Modernas en West Riding, así se expresan: "Inglaterra debe absolutamente proporcionar una educación científica, tecnológica y comercial, no inferior á la que se da en ningún otro país, por que es evidente que, á menos que Inglaterra no quiera quedarse atrás, una medida eficaz debe tomarse para luchar ventajosamente con la competencia del exterior."

"La industria y la ciencia están subordinadas al comercio, porque la industria languidecería si no tuviera marcados para el consumo, y es indiscutible también que las conquistas de la ciencia encuentran aplicación en la industria; y la ciencia, la industria y el comercio son precisamente las fuentes que aseguran al Reino Unido su supremacía."

Algunos ensayos importantes. "Business Colleges."

En Leeds, Manchester y Liverpool se hacen ensayos interesantes, fundando la instrucción comercial, y que han dado los mejores resultados. En Londres no hay absolutamente escuelas de Comercio oficiales, pero las llamadas Escuelas de Negocio (Business Colleges) particulares no escasean.

Estas escuelas tienen una organización un poco elástica, si se nos permite la frase. Se enseñan las diversas asignaturas comerciales en cursos aislados ó formando parte de un programa especial para cada alumno, pues son estos los que indican las materias y las horas que pueden dedicar al aprendizaje.

Hay también cursos nocturnos que funcionan durante el invierno y otros diurnos anexos á las Escuelas Politécnicas.

Exámenes de aptitud comercial Plan adoptado por la "Cámara de Comercio."

La Cámara de Comercio de Londres, á fin de impulsar la educación Comercial, ha trazado un plan de exámenes para aquellos que habiendo hecho sus estudios en escuelas particulares desean obtener un certificado de aptitud comercial.

Damos á continuación los programas para estos exámenes: Inglés; Idiomas, incluyendo lenguas Orientales y Esperanto; de preferencia Francés ó Alemán; Matemáticas; Historia Comercial y Geografía; y Elementos de Economía Política, como materias obligatorias para los certificados de primer grado comercial. (Senior Examination).

Para el Certificado de 2º grado ó sea el llamado "Higher Commercial Education Certificate," deben, además de llenar satisfactoriamente el programa que antecede, presentar á opción dos de las materias que en seguida se expresan: Trigonometría; Métodos y Práctica del Negocio; Bancos y Cotizaciones; Leyes Comerciales é Industriales; Teneduría de Libros y Contabilidad; Química; Topografía y Dibujo; Estenografía y Escritura en Máquina.

Esta misma Cámara de Comercio entrega un diploma de maestro á aquellas personas que han pasado satisfactoriamente un examen sobre los asuntos siguientes que son obligatorios: Composición inglesa; Escritura; Aritmética, incluyendo la Aritmética mental y el conocimiento del Sistema Métrico Decimal; Geografía Comercial é Historia Comercial, y Elementos de Economía Política. Deben los candidatos presentar, además, por lo menos dos materias, que son facultativas, comprendidas en alguno de los grupos siguientes: Grupo A. Mercantil: Aritmética Comercial; Teneduría de Libros; Dibujo; Estenografía y Escritura en Máquina.

Grupo B. Linguístico: Francés; Alemán; Español; Portugues; Ruso; Italiano; Holándés, y Esperanto.

Grupo C. Matemático: Algebra; Geometría; Trigonometría.

Grupo D. Científico: Química; Sonido, Luz y Calor; Electricidad y Magnetismo; Botánica.

Esta misma asociación acuerda además premios, medallas, becas de viaje, á fin de estimular la educación comercial.

En resumen, la instrucción técnica en Inglaterra está en

via de formación, tanto en lo que se refiere á las escuelas Industriales como á las Comerciales.

Aptitudes innatas de los Ingleses para el comercio. Si los ingleses han llenado la falta de la enseñanza comercial en las escuelas con la práctica en el mostrador, despacho y almacenes, es debido, sin duda, á que poseen aptitudes y el gusto innato por el comercio, que viajan mucho y que son comerciantes por herencia y por tradición: nacen comerciantes. Su carácter estrictamente positivo no había experimentado la necesidad de ser atraído á las realidades de la vida por una enseñanza especial; por el contrario, parece que la enseñanza clásica es necesaria para idealizar un poco su espíritu, y esta es la enseñanza que domina, no sin razón, en Inglaterra.

Estos hechos, que para algunos significarían el desprestigio de la escuela comercial, no son en mi concepto sino la comprobación de que en los pueblos, lo mismo que en los individuos, la voluntad, la perseverancia y demás cualidades del carácter son factores de éxito más importantes que la inteligencia misma; y, digan lo que quieran los detractores de la escuela, hay otros pensadores como Kant que afirman que se puede y se debe, en cierta medida, hacerse una voluntad. Y así como el carácter de los pueblos se modifica con las leyes que los rigen, el de los individuos se transforma con el medio en que se encuentran colocados.

Tengamos pues fe en nuestras instituciones y démosle cabida en ellas, de la manera más amplia, á la educación del carácter y esperemos; entretanto observemos el resultado de una educación especial de comercio en otros pueblos.

Creación de las Escuelas Comerciales en Suiza. Desde el año de 1833 se fundó la primera sección comercial anexa á la Escuela Industrial de Zurich. Este ejemplo fué imitado por el Cantón de St. Gall, en 1842; pero la creacción de verdaderas escuelas de comercio, teniendo su administración independiente y su vida propia, condiciones esenciales para el desarrollo normal y buen funcionamiento de una enseñanza también especial, data de los años 1883, 1888 y 1890, en que se establecieron sucesivamente las Escuelas de Neuchátel, Ginebra y Chaux de Fond.

La fundación de las escuelas de Comercio es debida, como

las otras ramas de la enseñanza técnica, á la iniciativa privada, y en cada una de las localidades los iniciadores de la enseñanza comercial han emprendido viajes de estudio y los trabajos preparatorios necesarios, para someter después á las autoridades los proyectos estudiados á fondo, y susceptibles de una inmediata aplicación.

Subvenciones á las Escuelas Comerciales. En 1891 la Confederación decidió, por un decreto relativo, subvencionar las Escuelas de Comercio, y puede decirse que este es el acontecimiento más importante en la historia de la enseñanza comercial en Suiza. De esta fecha al presente, estas escuelas han tomado un rápido desarrollo, y hoy cuenta la Suiza con 22 escuelas diurnas y 60 nocturnas, donde se da una instrucción especial de comercio. En muchas de estas escuelas existen secciones especiales para señoritas.

El monto de las subvenciones es como sigue: Subvención federal, 317,207 francos; subvenciones cantonales y comunales 671,314; honorarios producidos por los alumnos, 203,593; sea un total de 1.192,114 francos para el año de 1905 á 1906.

Internados. Además de estas escuelas oficiales existe un sin número de Escuelas de Comercio particulares, casi todas internados y con una organización de tal manera variada que hace casi imposible una descripción ni aun somera.

Generalmente hablando, estas escuelas sobresalen en la enseñanza de las lenguas vivas, pues como se comprenderá los discípulos se ven obligados á hacer uso de la lengua extranjera, no solamente á la hora de clase, sino también en las horas de recreo, paseos, comida, etc. En cambio, en las otras ramas de la enseñanza científica no pueden competir con las escuelas oficiales, en razón de que no cuentan con un presupuesto bastante amplio, que les permita montar gabinetes, museos, laboratorios, etc., ni tampoco procurarse un personal de enseñanza escogido.

Organización de las Escuelas Comerciales y papel del Inspector Federal. Vamos, pues, á ocuparnos de preferencia de las escuelas oficiales. Examinando los programas de estas escuelas, desde luego se nota que no hay uniformidad en ellos, por que cada una se organiza á su idea y teniendo en cuenta las circunstancias locales.

Hay un Inspector federal de las escuelas de comercio que

se limita solamente á sobrevigilar el cumplimiento de ciertas reglas aceptadas por todos; pero de ningún modo trata de imponer su autoridad, y no hace observación si en alguna de las escuelas se considera el estudio de las lenguas modernas como la parte más importante del programa, mientras en otra se da á la enseñanza científica la preferencia, y, en una tercera, la práctica en la Oficina Comercial ocupa el lugar preponderante.

Por regla general, en la Suiza Alemana se parte de la idea que los conocimientos generales deben ser desarrollados ante todo, y durante los tres años de estudios se da un lugar muy importante á la parte científica del programa; en otros, como en Ginebra, el primer año se consagra especialmente á la instrucción general, y el resto á los estudios comerciales propiamente dichos.

En esta escuela, lo mismo que en Neuchâtel y Lausanne, hay cursos preparatorios de una duración variable, y en los cuales los discípulos, venidos de otros Cantones de la Suiza Alemana, ó frecuentemente del extranjero, encuentran la manera de llenar las lagunas que resultan del incompleto conocimiento de la lengua, ó la diferente preparación en las escuelas de instrucción general.

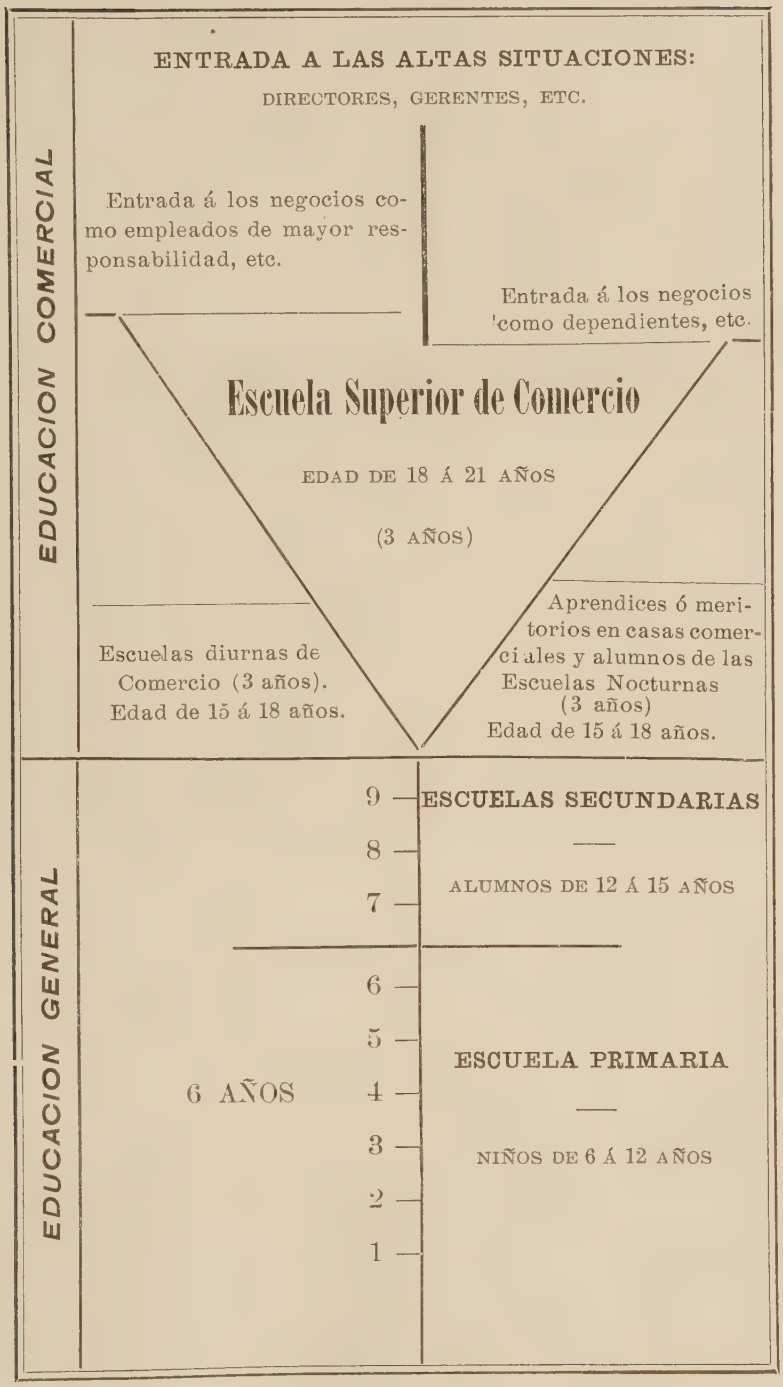
La edad de admisión está fijada por lo común entre los 14 y 15 años, y después de haber terminado la instrucción primaria y complementaria ó superior. Es decir, 8 ó 9 años de una instrucción primaria general.

El diagrama del frente dará una idea completa de como está organizada la instrucción general y como se eslabona á la instrucción comercial en Suiza.

Materias de enseñanza que son características, y dotación de estas escuelas.

Las ramas de estudio que son características de las escuelas de comercio son: Teneduría y Contabilidad, Práctica de Comercio ó Despacho Comercial, Aritmética, Geografía, Historia, Economía y Leyes Comerciales, Productos comerciales (materias primas y productos de la industria), Lenguas Modernas para los asuntos comerciales; como accesorios, escritura en máquina y taquigrafía.

La mayor parte de las escuelas de que venimos hablando están muy bien dotadas y ocupan locales apropiados. Poseen


EDUCACION COMERCIAL
ENTRADA A LAS ALTAS SITUACIONES:
DIRECTORES, GERENTES, ETC.
Entrada á los negocios como empleados de mayor responsabilidad, etc.
Entrada á los negocios como dependientes, etc.
Escuela Superior de Comercio
EDAD DE 18 Á 21 AÑOS
(3 AÑOS)
Escuelas diurnas de Comercio (3 años). Edad de 15 á 18 años.
Aprendices ó meritorios en casas comerciales y alumnos de las Escuelas Nocturnas (3 años) Edad de 15 á 18 años.
EDUCACION GENERAL
9
8
7
ESCUELAS SECUNDARIAS
ALUMNOS DE 12 Á 15 AÑOS
6
5
4
3
2
1
6 AÑOS
ESCUELA PRIMARIA
NIÑOS DE 6 Á 12 AÑOS

cada una su Museo Comercial que se usa en conexión con las clases de Geografía y de Productos Comerciales; una Biblioteca para alumnos y maestros; y las linternas con vistas de proyección son muy extensamente usadas. Los laboratorios para la enseñanza práctica de la Física, Química y Conocimiento de Efectos están dotados de microscopios y demás aparatos para enseñar á descubrir los fraudes y adulteraciones.

Monografía de la escuela de Neuchatel. En Neuchâtel, ciudad de 20,000 habitantes, está la escuela de Comercio más importante de la Suiza; el año de 1906 contaba con una asistencia de 631 alumnos, repartidos como sigue:

Cursos comerciales para varones	356
,, ,, ,, señoritas	122
Sección de lenguas modernas y clase especial de Francés	79
Sección de empleados para ferrocarriles y correos	63
Comerciantes en drogas	11
Total	631

Los gastos de esta Escuela, el mismo año de 1906, fueron:

Sueldos: personal de enseñanza y administrativo	221,370 45
Material de enseñanza, laboratorios, biblioteca, etc.	3,742 41
Gastos generales: mobiliario, renta, calefacción, etc.	60,278 54
Total	285,391 40

Estos gastos fueron cubiertos como sigue:

Subvención comunal	56,618 15
,, cantonal	48,893 30
,, federal	49,536 00
Honorarios cubiertos por los alumnos	125,290 20
Venta de manuales	5,053 75
Total	285,391 40

Edificio de la Escuela de Comercio de Neuchatel. Esta escuela ocupa una hermosa situación al borde del lago de Neuchâtel y ha sido construída expresamente para el objeto á que está destinada. Es de época reciente, así es que á todos los adelantos de las construcciones modernas reune el "comfort" que resulta de una construcción hecha *ad hoc*.

Para dar una idea de este edificio acompaño una serie de fototografías á este informe.

El edificio consta de tres cuerpos principales y el subsuelo, con un total de 31 salas de clase, 2 grandes gimnasios, almacén de mercancías, la biblioteca, la dirección, la secretaría. sala para los profesores, habitación para el conserje, excusados, lavabos, etc.

En el subsuelo están instalados 4 laboratorios, un salón de preparación, el museo comercial, salón de fotografía, cámara obscura, el departamento á donde están los aparatos de calefacción y varias bodegas.

Guardarropas y gavetas. Los corredores están guarnecidos de una serie de alacenas con una percha para el abrigo y paraguas; y en la parte inferior están recubiertas de una lámina metálica de forma apropiada, destinada á recibir las gotas de agua que en caso de lluvia han quedado adheridas á los impermeables y paraguas.

En la parte superior hay una gaveta para los demás útiles escolares. Por medio de un mecanismo ingenioso, se permite la ventilación y se impide la entrada del polvo al interior de estos muebles.

En la parte exterior, cada alacena lleva un aparato que permite introducir una tarjeta con el nombre completo del alumno á quien pertenece. Queda á la responsabilidad de éste la conservación del mueble y el cuidado de los objetos guardados en él.

Mobiliario. El sistema de pupitres para los alumnos es el de la casa Mauchain, de Ginebra, en el cual, por medio de una doble cremallera, puede subirse á voluntad la cubierta del pupitre, y puede igualmente inclinarse para adaptarlo á los diversos ejercicios. La distancia entre el alumno y la mesa se arregla fácilmente acercando más ó menos una sillla de forma común. Estas mesas tienen en la parte inferior una

gaveta para que los discípulos puedan guardar en ellos los diversos útiles escolares.

No hablaré de los pizarrones, cartas geográficas y demás implementos de la Escuela, porque, con ligeras variantes para adaptarlos al uso especial á que están destinados, son los mismos que se emplean en las Escuelas Primarias.

En resumen, diré que la Escuela está montada con un lujo de detalles: hay en el despacho del Director un teléfono central que le permite, en caso necesario, dar sus indicaciones á todos los profesores á la vez, ó llamar solamente á un cierto número de ellos para discutir ó aclarar cualquier asunto.

Organización de los estudios. La escuela comprende 4 años de estudios, de los cuales el primero es un curso preparatorio con el fin de uniformar de cierto modo las aptitudes y diversa preparación de los alumnos; los otros tres constituyen el curso comercial propiamente dicho.

Durante los tres primeros años las clases para las señoritas están completamente separadas de las de los jóvenes. Las lecciones tienen lugar en un edificio especial. El 4º año es mixto momentáneamente; pero será dividido cuando las inscripciones de las señoritas, en este año, sean suficientemente numerosas para permitir los gastos que origina la formación de un grupo paralelo.

En los dos primeros años no se admite sino á discípulos regulares, y aunque los cursos son facultativos, los alumnos deben tomar como mínimum 24 horas de lección por semana.

El año escolar comienza el 15 de septiembre y termina el 15 de julio. Hay un período de vacaciones de tres semanas en la época de Navidad y Año Nuevo, y 10 días en la Primavera.

A continuación ponemos el cuadro que indica las ramas de enseñanza y el número de horas semanarias destinadas á cada una:

Materias de Enseñanza	1er. año.			2º año.			3er. año.			4º año.		
	Franceses	Alemanes	Extranjeros	Franceses	Alemanes	Extranjeros	Franceses	Alemanes	Extranjeros	Franceses	Alemanes	Extranjeros
Teoría del Comercio	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Práctica del Comercio	6	6	6	6	6	6	6	6	6	—	—	—
Aritmética	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Derecho Comercial	—		—	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Leyes Industriales	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Francés	6	14	14	4	10	10	3	6	6	2	5	5
Alemán	6	2	4	6	2	4	4	2	4	4	2	4
Inglés	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Italiano	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Español	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Economía Política	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2
Ferrocarriles	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Seguros	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Bancos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Historia contemporánea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2
Química	2	2	2	2	2	2	1	1	1	—	—	—
Física	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	2	2
Mercancías	—	—	—	—	—	—	2	2	2	—	—	—
Reconocimiento de efectos (falsificaciones)	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	4	4
Algebra	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Escritura á mano	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Taquigrafía	2	2	—	2	2	—	1	1	—	1	1	—
Escritura en máquina	—	—	—	—	—	—	1	2	2	2	2	2
Geografía general	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geografía comercial	—	—	—	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Acontecimientos geográficos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1

Hay, además, organizado un curso de verano que dura del 15 de abril al 15 de julio en provecho de los discípulos extranjeros ó retardados, y otro de vacaciones de una duración de 6 semanas. A continuación damos el cuadro especial de estos cursos y el número de horas semanarias:

Materias de enseñanza	Curso Preparatario	Curso de Vacaciones	Seccion de lenguas			Empleados civiles	
			Elemental	Intermedio	Superior	Francés	Alemán
Francés	12	12	24	20	20	6	12
Aritmética	6	3	—	2	—	2	2
Teneduría de libros	6	3	—	—	—	—	—
Aritmética especial	—	—	—	—	—	4	4
Geografía general	—	—	—	2	—	2	2
,, comercial	—	—	—	—	2	—	—
,, especial	—	—	—	—	—	4	4
Caligrafía	2	3	—	2	2	2	2
Alemán	4	—	—	6	6	6	2
Inglés	4	3	—	6	6	4	4
Italiano	4	3	—	6	6	4	4
Español	—	—	—	6	6	4	4
Estenografía	—	—	—	2	2	2	2

Número de alumnos por clase. El número máximo de discípulos por clase se ha fijado hasta aquí como sigue: para el curso preparatorio y primer año, 25; segundo, 20; y tercero 15. Para la práctica de despacho en el segundo y tercer año cada profesor tiene bajo su cargo de 10 á 12 discípulos.

Para el estudio de lenguas se estima que una clase está sobrecargada desde que cuenta 20 alumnos en el primer año, 15 en segundo y 10 en el tercero.

Si los números antes indicados son mayores en dos años consecutivos, se procede á la formación de un grupo paralelo.

Formación de colecciones para el Museo Escolar. Como ya se indicó, anualmente se destina una suma á la adquisición de nuevos objetos y colecciones para enriquecer el Museo Comercial; pero los alumnos formados en las escuelas comerciales de la Suiza son muy numerosos en Alemania, Francia, Italia, Inglaterra y las dos Américas, y puede afirmarse que en el mundo entero. Y estos hijos legítimos ó adoptivos de la Suiza, entrados de lleno á la actividad industrial ó comercial, vuelven con cariño las miradas al techo hospitalario donde recibieron el pan del saber y cuántas veces le envían su tributo de gratitud, enriqueciendo con los dones de su industria ó su comercio las colecciones escolares.

Para la enseñanza de la Geografía é Historia y Conocimiento de Efectos, estas colecciones de muestras son de incalculable utilidad.

Concentración de las materias de enseñanza. En la enseñanza científica se opera una concentración, haciendo concurrir las diferentes ciencias estudiadas á un mismo fin: conocimiento perfecto de los diversos artículos de comercio y las industrias que de allí se derivan.

Los futuros comerciantes deben también estar en aptitud para descubrir los fraudes y falsificaciones que tienen lugar en los diversos productos de la industria, y al efecto se enseña á los alumnos á someter los productos y muestras comerciales á las pruebas mecánicas y químicas y la manera de observarlos en el microscopio, con el fin de encontrar si hay ó no adulteración. Así pues, el estudio de la Física, la Química, la Geografía, la Economía y la Estadística, está intímamente ligada entre sí.

Manera de ilustrar las clases de Conocimientos de Efectos. Para ilustrar de una manera gráfica estas colecciones comerciales se completan con una serie de fotografías, que permiten darse cuenta, más ó menos exacta, de las modificaciones que sufren los productos antes de estar completamente listos para el comercio, y de las diversas máquinas empleadas para llegar á este resultado. Estas fotografías, reproducidas en el laboratorio fotográfico de la escuela, prestan gran utilidad; son distribuidas entre los alumnos quienes las intercalan en sus resúmenes de clase.

No se ha omitido esfuerzo alguno para hacer atractivo y provechoso este vasto campo de estudios; se organizan excursiones á las fábricas de los alrededores y, al fin del año escolar, se emprende un viaje de varios días á los centros industriales más conocidos, donde los alumnos tienen oportunidad de ver en la realidad los diversos asuntos ilustrados que han servido de tema en las clases.

El programa de Geografía comprende dos grandes divisiones: Geografía Física y Política, que se da con la ayuda de proyecciones luminosas para dar á conocer á los discípulos la configuración del suelo, los sitios y monumentos principales, la distribución de razas, de lengua y de religión; y la Geografía Comercial y Económica que como queda dicho se da con el auxilio de especímenes comerciales de producción moderna é ilustraciones fotográficas que muestran los productos minerales y vegetales. El programa comprende además

regiones industriales y agrícolas, vías de comunicación, marinas mercantes, importaciones y exportaciones, colonización, etc.

Como resumen, y para fijar los datos en la mente de los alumnos, estas clases van acompañadas de cuadros estadísticos y diagramas para mostrar, por comparación, el lugar que ocupa cada país en la productividad tanto agrícola como industrial, y en el comercio del Mundo. De esta suerte el aprendizaje geográfico deja de ser la monótona memorización de nombres, y se convierte en un inteligente é interesante estudio de observación en el que siempre se encuentra la relación de causa (aspecto físico, naturaleza del terreno, clima, cultura) á efecto (producción, industria, riqueza y prosperidad).

Enseñanza de las lenguas vivas. Si el estudio de las lenguas modernas ocupa un lugar importante en los programas de educación general en Suiza (puesto que la Confederación está formada por cantones de los cuales unos hablan francés, otros alemán y otros italiano), en las escuelas comerciales se considera que este conocimiento de absoluta necesidad; y no es raro encontrar jóvenes que hablen cuatro ó cinco lenguas vivas. La competencia comercial ha adquirido un grado de intensidad tal que solamente los más hábiles y los mejor informados tienen probabilidad de no sucumbir en la lucha. Tan cierto es, que cada vez se hace más difícil á los jóvenes entrar al comercio, aun como meritorios, si no saben por lo menos dos idiomas.

En la escuela de Neuchâtel se enseña, además del francés que es la lengua materna y que es objeto de un cultivo especial, el alemán, el italiano, el español y el ruso.

Al alemán y al italiano se les da naturalmente la preferencia; pero el inglés, gracias á su grande importancia en el mundo de los negocios, ha adquirido un desarrollo considerable. Las otras lenguas las cultivan aquellos que tienen el proyecto de emigrar á los países donde se hablan esos idiomas y no falta persona competente que asegure que el principal objeto de la educación comercial en Suiza es formar buenos emigrantes.

El método empleado para la enseñanza de las lenguas es el llamado "Método racional" ó sea el que imita la manera natu-

ral como el niño aprende la lengua materna; el profesor se esfuerza desde las primeras lecciones por hablar y hacerse comprender en la lengua que enseña, á fin de formar en primer lugar el oído de los discípulos. Multiplica las cuestiones y preguntas de un alcance enteramente infantil para darles la ocasión, desde el primer día, de responder con palabras primero y con frases cortas después. Más tarde todas las explicaciones y conversaciones entre el alumno y, maestro se hacen exclusivamente en el idioma extranjero porque no se pierde de vista la inmensa ventaja que se obtiene de familiarizar al discípulo con la lengua en cuestión. Pero la enseñanza práctica no se contenta con desarrollar el oído y los órganos de la palabra: no basta hablar una lengua es necesario también leerla, y escribirla y los maestros hábiles saben conciliarlo todo combinando prudentemente los ejercicios apropiados al fin que se proponen.

La traducción oral y escrita goza un papel más importante en las clases inferiores; en los cursos superiores tiende á desaparecer substituyéndola con los ejercicios de composición é improvisación.

Se dedica una hora especial á la correspondencia comercial. Esta parte de la enseñanza se completa por el hecho de que en las lecciones de Despacho Práctico Comercial, los discípulos están obligados á traducir á las lenguas extranjeras que estudian las cartas más importantes para sus corresponsales y estos trabajos son corregidos por el profesor durante las lecciones.

Los alumnos que ya están bastante avanzados pueden ocuparse en la lectura de periódicos que la escuela pone á su disposición y, en particular, de la traducción de las tarifas y cotizaciones del día, tomando los datos de que tienen frecuente necesidad en el "Bureau" práctico.

El número de periódicos, boletines de bolsa y revistas que se reciben en esta escuela pasa de 36, y la suma destinada anualmente para este objeto es ¡por término medio de 600 francos.

Para perfeccionarse y adquirir la soltura en la expresión, muchos de estos alumnos pasan fácilmente de un Cantón á otro de la Suiza, y con las bases sólidas que han adquirido ya, en la escuela, prontamente llegan al resultado. Otros, á quienes las circunstancias son favorables, prefieren hacer el apren-

dizaje comercial, desde el principio, en una escuela de unCantón de lengua diferente.

Oficina de Práctica "Bureau Pratique." Su funcionamiento.

La práctica del Despacho Comercial, "Bureau Pratique", es por decir así la característica de la Escuela de Neuchâtel. Mr. P. E. J. Hemelryk, Vice-presidente de la Cámara de Comercio de Liverpool, y otros consideran esta oficina de práctica como un modelo en su especie. Doy pues á continuación la reseña detallada de estos trabajos.

1er. Año.—En el primer año, los discípulos deben conocer la teoría de la Contabilidad por partida doble, y estar en capacidad de llevar el Diario y el Mayor, tratándose de operaciones muy sencillas.

2º Año.—En el segundo año, durante las primeras semanas, estudian en la clase teórica, "Bureau theorique" el cálculo de intereses por los métodos empleados en la práctica; las facturas, vías y medios de transporte, los precios de costo, los efectos de comercio, etc. Al mismo tiempo, las lecciones prácticas ("Bureau pratique") son consagradas á una repetición más completa de la teneduría de libros; y desde que los discípulos están suficientemente adelantados, lo que tiene lugar al cabo de cuatro ó cinco semanas, las operaciones propiamente dichas comienzan. Cada una de las clases representa una casa de comercio, establecida en una ciudad suiza, y se ocupa de operaciones de compra-venta y de banca, y cada discípulo lleva de una manera completa los libros de la "Casa," según el sistema adoptado. Las operaciones se hacen por regla general de la manera siguiente: El inventario se establece tan sencillamente como es posible, á fin de evitar toda pérdida de tiempo; se envían las circulares anunciando la apertura del negocio, y los precios corrientes en plaza se piden á los discípulos del tercero y cuarto año, establecidos en plazas más importantes como el Havre, Hamburgo ó Marsella, etc. Después de haber calculado los precios de costo, teniendo en cuenta los precios exactos de tarifa, tanto para el transporte como para los derechos de introducción, los pedidos se hacen á los centros que ofrecen las condiciones más favorables. El profesor hace notar la diferencia, siempre muy débil, que existe entre el precio de costo calculado como acabamos de ver y el precio á que se compró la mercancía; y llama la

atención de los discípulos sobre las diversas causas, como gastos generales, etc., que pueden subir el costo necesariamente y que, en razón de la competencia, deben ser tan moderados como sea posible. Se esfuerza por hacer ver igualmente el tanto por ciento de aumento en el precio de costo sobre el precio de compra y la relación que existe entre ellos, de tal suerte que si un elemento sufre modificación el discípulo sepa inmediatamente en qué proporción debe aumentar ó disminuir sus límites de venta; dedica una atención muy especial al establecimiento de precios de costo sin beneficio, reduciendo todos los gastos al minimum á fin de que los discípulos se den bien cuenta del límite extremo más allá del cual es imposible bajar sin pérdida.

Durante el tiempo consagrado á estos preparativos, las mercancías que se suponen enviadas por una de las clases superiores llegan, representadas por la factura y la nota de transporte "lettre de voiture;" estos documentos son revisados, los gastos abonados á la caja, las mercancías inscritas en el libro de compras y la venta comienza. Las primeras operaciones son siempre excesivamente sencillas; después se complican poco á poco, de manera de representar, tan exactamente como sea posible lo que pasa en una casa de comercio real; las reclamaciones de los clientes no se olvidan; y el expediente conteniendo las noticias obtenidas sobre la cuenta de las diversas casas, con las cuales la clase está en relaciones, es objeto de una atención enteramente especial.

Las operaciones de banca forman el complemento natural de las precedentes, porque los diversos clientes que están autorizados remiten en pago documentos contra diversos países. La apertura de créditos, en cuenta corriente, es aceptada en diversas condiciones, según el grado de solvencia de los clientes ó las garantías que ofrezcan; y las operaciones de fondos públicos se hacen sea por cuenta de un tercero, sea por la casa misma; pero en este último caso únicamente como una imposición de capitales.

Todos los documentos girados por la casa son copiados en el libro copiador de cartas, y todos los documentos recibidos son clasificados con cuidado. Estos sirven de base para el pase de los asientos. Los libros empleados son los siguientes:

A. Libros auxiliares en los cuales las operaciones se pasan

en el mismo momento en que se hacen; los que aquí se emplean son de compra y venta, acompañados del de almacén; fondos públicos, caja, documentos por pagar, por cobrar, protestas y devoluciones, diario de diversos. Los documentos, facturas, y otras notas de efecto, etc., son recopiados en estos libros, sea de una manera completa, sea en extracto.

B. El diario general en el cual las operaciones son condensadas á fin de cada mes, eliminando todos los detalles cuya necesidad no está demostrada.

C. El libro mayor en el que se pasan igualmente los asientos al fin de cada mes, excepción hecha de las cuentas personales, puestas al corriente después de cada operación. Al fin de cada mes se hace el balance de comprobación; las cuentas corrientes son balanceadas cada tres meses, y el inventario se hace al fin del año escolar.

El curso teórico se da paralelamente al de práctica en el cual se aplican inmediatamente las nociones adquiridas.

3er. Año.—Los discípulos en esta clase están repartidos en grupos de ocho á diez, teniendo cada uno á su cabeza uno de los profesores de los años anteriores, quien funciona como subjefe de despacho; cada discípulo representa una casa de comercio, de la que lleva la correspondencia, y hace las anotaciones en los libros. La marcha general de los negocios es conducida por el Director del departamento, quien transmite sus órdenes á los discípulos, sea directamente, sea por medio de los subjefes citados.

Las operaciones se efectúan de la manera siguiente:

Al principio del año escolar, las casas de comercio del tercer año se organizan teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, el género de negocios al cual se propone entrar el discípulo al salir de la escuela; es evidente que el comercio de ciertas materias que piden conocimientos muy especiales, que no puedan exigirse á un profesor, se rechazan, á menos que los padres del alumno se comprometan á dar todos los informes necesarios. Este último caso se presenta cada año y obliga al Director á tener conferencias muy frecuentes y bastante prolongadas con las familias, quienes suministran muchas veces cierto número de documentos originales y aun autorizan la visita á sus libros, exigiendo naturalmente la discresión más absoluta.

En la organización de las casas de comercio se tiene igualmente en cuenta, el hecho de que los discípulos correspondan entre sí, y cada plaza importante debe tener uno ó varios representantes.

El capital de cada firma comercial, su nombre, su razón social, etc. y los diversos elementos de su inventario, habiendo sido fijados por el Director, estos datos son trasmitidos á cada alumno, individualmente, por los subjefes de clase, quienes dan al mismo tiempo todas las indicaciones necesarias para la redacción de los diversos documentos. Los discípulos se ponen á la obra, hacen las notas y facturas de sus mercancías, consultando la tarifa del día, y vienen á presentar su trabajo al profesor, quien lo critica, lo corrige y lo hace repetir si fuere necesario, y da al fin la autorización para pasarlo en limpio.

Durante este tiempo el jefe del despacho ha determinado las primeras operaciones que debe efectuar cada casa de comercio, y, desde que el inventario ha sido pasado á los libros, se dan las indicaciones necesarias para este nuevo trabajo. Los discípulos de este tercer año son corresponsales entre sí, ó de sus camaradas de las otras clases, evitando hasta donde sea posible los clientes ficticios; esto los obliga á ser muy cuidadosos en la ejecución de sus trabajos, porque cada una de las operaciones hechas y cada uno de los documentos que las acompañan son sometidos á la crítica, no solamente de un compañero, sino también de otro profesor distinto de aquel que le ha dado las direcciones y sobrevigilado el trabajo.

Por lo demás, la correspondencia nunca es enviada directamente de una casa á otra, sino depositada en el bufete del director de la clase, quien toma conocimiento de ella y la expide cuando se ha cerciorado que está correcta y de acuerdo con las indicaciones dadas.

Con esta manera de proceder el trabajo de cada discípulo es vigilado de una manera muy exacta, y los diferentes negocios, estando bajo una sola dirección, marchan de una manera armónica. Las operaciones pueden hacerse más ó menos difíciles, según la amplitud de conocimientos del joven que hace de jefe ó de sus corresponsales, y según los diversos

puntos sobre los cuales desea insistir especialmente el jefe del despacho.

Al fin de cada mes tienen lugar los balances y cada discípulo revisa en detalle las operaciones efectuadas, que son presentadas y criticadas una vez más por el profesor; el estudiante hace el inventario de las existencias en almacén y de los documentos en cartera, así como el estado que presenta la cuenta de cada corresponsal. Este examen suministra indicaciones preciosas sobre las operaciones que deben tener lugar en lo sucesivo, y se toman las medidas necesarias, sea para castigar las mercancías de poca salida, sea para modificar las condiciones otorgadas á tal ó cual cliente cuya cuenta no presenta suficiente actividad. Al fin de cada trimestre las cuentas corrientes son saldadas; cada discípulo no tiene por lo común sino veinte ó treinta cuentas; haciéndose el balance general, sea al fin del año, sea en el momento en que el profesor en jefe juzgue conveniente introducir una modificación en el negocio, declarando la disolución de una sociedad, modificándola, ó proponiendo un socio al comerciante que antes giraba solo á la cabeza de su casa comercial.

Estas modificaciones se producen cada año, y en cada casa y todas las veces que tiene un cambio de esta naturaleza hay una modificación correspondiente al género de negocios.

Las casas del tercer año, que comercian en mercancías, tienen uno ó varios agentes viajeros, así como comisionistas en diferentes plazas; en cambio, estas casas se ocupan de ventas por cuenta de un tercero; los banqueros entregan cartas de crédito y cada uno hace, en una palabra, operaciones análogas, hasta donde es posible, á las que se ejecutan en una casa de comercio real.

Cada casa comercial dedica una atención muy especial al estudio de la cuenta de pérdidas y ganancias, y el análisis detallado de esta cuenta se hace de una manera muy completa.

El libro principal de la contabilidad de este tercer año es el Diario Mayor de columnas, con control especial, según que se trate de mercancías ó de banca; las operaciones pasan diariamente al libro de Cuentas Corrientes y cada mes al Mayor. Como libros auxiliares tienen: el de Almacén y el de Documentos. Este modo de proceder es muy sencillo y muy

completo; permite ocuparse de un gran número de operaciones en un tiempo relativamente corto; ningún documento comercial se copia, todos son conservados cuidadosamente, cada uno de estos lleva un número que indica la página del copiador de cartas ó del índice clasificador donde se encuentra el documento que sirvió de base á la operación.

Como en el año anterior, el *bureau* práctico y el *bureau* teórico avanzan simultáneamente; cada uno de los puntos estudiados en la primera de estas ramas encuentra su inmediata aplicación en la segunda.

Cuarto año de práctica en el Despacho Comercial. La enseñanza práctica está organizada según los mismos principios que en el año anterior. El Director marca los trabajos cuya ejecución es vigilada por uno ó varios profesores, según el número de discípulos; la organización de las casas comerciales es más completa, algunos alumnos funcionan como directores de sociedades anónimas, cuyo capital formado por acciones y obligaciones está suscrito en varios países. Las operaciones son naturalmente más extensas, en razón de que la cultura general de los discípulos y sus conocimientos en química, física, legislación, mercancías, etc., está más avanzada; encontrando en esta práctica la aplicación de todo lo aprendido en los tres cursos precedentes.

Aquí el jefe del *bureau* organiza el trabajo de manera de que las lecciones sean, por decirlo así, la condensación de las materias estudiadas en las otras clases. Para llegar á este resultado introduce en los asuntos todas las complicaciones necesarias, de manera de obligar á los alumnos á recurrir á los consejos de un abogado, y si se trata de las mercancías á un químico. Estos dan sus opiniones por escrito y como esas autoridades están representadas por el discípulo mismo, éste está obligado muy frecuentemente á discutir el punto en litigio con el profesor de derecho comercial, que es un abogado, ó, en el otro caso, hacer por sí mismo el análisis en el laboratorio.

Los cursantes de la clase superior están obligados á proceder en épocas fijas á la verificación de las contabilidades de sus camaradas de los años inferiores, y á comprobar no solamente el pase de los asientos y balances, sino cada una de las operaciones efectuadas y cada uno de los documentos. La

cuenta de pérdidas y ganancias es igualmente el objeto de un estudio profundo y de una crítica seria por parte de los alumnos.

Se organiza igualmente una casa de comercio modelo; cada uno de los discípulos funciona por turno como jefe de los diversos trabajos, los clientes están representados por otros discípulos del 3º y 4º año, por los profesores de la escuela ó por los miembros de la Comisión.

El jefe de servicio es advertido algunos momentos ó algunas horas de antemano, según la importancia del negocio, de las operaciones que hay que tratar y está obligado á discutirlas con el cliente que las propone.

En fin, los discípulos deben establecer, según los datos que les son suministrados, modelos de contabilidad aplicables á diferentes géneros de comercio, y estudiar de una manera profunda los sistemas de Teneduría de Libros utilizados en la práctica. En este estudio el objeto propuesto es mostrar especialmente que todos estos sistemas tienen una base común, y que no son en definitiva más que aplicaciones de la Teneduría por partida doble á un género de negocios especial. Cada uno de los sistemas preconizados encierran en general algunas ideas muy buenas y algunas veces bastante nuevas y que son cuidadosamente anotadas; de este modo los discípulos llegan á conocer á fondo la "Partida doble" y á darse una idea muy completa de las modificaciones de que es susceptible. Con estos conocimientos, al entrar á una casa de comercio cualquiera podrán rápidamente ponerse al corriente del sistema de contabilidad empleada y desempeñar sin temor el puesto de Contador.

La estenografía y escritura en máquina como auxiliares del Despacho. Las diversas máquinas empleadas, máquinas de escribir, de calcular, etc., están á disposición de los alumnos, y, como comienzan á hacer uso de ellas desde el segundo año, llegan, al salir de la clase superior, á adquirir una grande habilidad en su manejo. Otro tanto sucede por lo que respecta al uso del hectógrafo, mimiógrafo, papel japonés, etc. Un examen especial determina los conocimientos adquiridos en esta rama.

Las órdenes del jefe y subjefe son tomadas por los alumnos

estenográficamente en un cuaderno especial destinado á este objeto.

Observaciones generales sobre la manera de conducir esta práctica.

Notas: 1ª El hecho de que los hijos de comerciantes se ocupen preferentemente de un género de negocios análogo al de sus padres presenta para ellos una gran ventaja, les permite ampliar á domicilio los conocimientos adquiridos en clase, sea por las conversaciones con sus padres, sea pasando en el despacho una parte de su tiempo libre y especialmente de sus vacaciones. Estos jóvenes pueden de este modo establecer una comparación entre sus operaciones ficticias y las operaciones reales, entre los libros que llevan en la escuela y los que se emplean en la práctica, y están en capacidad de prestar servicios verdaderos desde su entrada en un despacho.

Esta organización da igualmente al personal de la escuela la ocasión de aumentar cada año sus conocimientos prácticos y asegura á la enseñanza una marcha siempre progresiva, poniendo á los profesores en contacto muy directo con los principales negociantes de la localidad.

La manera de llevar los libros en el 2º año exige un tiempo muy largo para cada operación, puesto que la mayor parte de los documentos deben ser recopiados en los libros auxiliares; el Diario no tiene una utilidad práctica muy considerable y el Libro Mayor podría fácilmente simplificarse; sin embargo, esta manera de proceder tiene sus razones: 1º las operaciones, no siendo muy numerosas, cada una de ellas puede y debe ser estudiada á fondo, y al recopiar los documentos los discípulos se dan cuenta más exacta de la manera como han sido establecidos. 2º Esta copia es un excelente ejercicio de caligrafía y da á los alumnos la costumbre de disponer con gusto sus trabajos escritos, poniendo en la redacción (precisa) de sus documentos un cuidado especial. 3º La forma adoptada para el Diario y el Mayor permite tener á la vista las diversas operaciones y darse cuenta más exacta de su encadenamiento, porque todos los detalles que las velan un poco en los libros auxiliares se suprimen.

El sistema empleado en el tercero y cuarto año presenta inmensas ventajas: cuando toda la clase representa una casa de comercio, en la cual cada discípulo lleva todos los libros y

despacha toda la correspondencia, el trabajo de cada uno en particular se reduce á una simple copia. Por más que las operaciones sean explicadas con mucho cuidado por el profesor, debemos acordarnos que, aun en la clase mejor disciplinada, hay momentos de inatención que ocasionan verdaderas lagunas en los conocimientos de cada discípulo; lagunas que, aunque muy sensibles, son imposibles de determinar, á menos de perder las tres cuartas partes de la lección en interrogatorios. En consecuencia, creemos que esta manera de proceder no debe emplearse sino en la clase de los principiantes, donde es la única posible en razón de los conocimientos restringidos de los alumnos. Por el contrario, si cada uno lleva solamente una parte de los libros de la casa de comercio que representa la clase y pasan alternativamente de un servicio á otro, no llegan nunca á darse cuenta del conjunto de las operaciones y puede muy bien ser que, como en el sistema precedente, el alumno no aproveche sino una parte muy débil de las observaciones y enseñanzas del profesor, sin que éste se aperciba de ello. Las ausencias ocasionadas por enfermedad ó por otra causa justificada originan necesariamente perturbaciones en la marcha de los negocios y, en todo caso, huecos en los conocimientos. En fin, cada uno de los libros no demanda la misma suma de trabajo, y habría necesariamente un cierto número de discípulos con poco trabajo y otros en cambio estarían sobrecargados. Por estas, y otras muchas razones, creemos que el sistema empleado en esta Escuela, de fraccionar la clase en grupos pequeños que representen una casa de comercio, es el que presenta mayores ventajas.

El trabajo completamente individual permite tratar á cada discípulo según sus necesidades; las deficiencias son comprobadas inmediatamente y por consecuencia los progresos son más rápidos. Sin embargo, este sistema presenta dos inconvenientes: exige un personal muy numeroso y pide á cada profesor una enorme suma de trabajo y de atención.

Por último, debemos hacer constar aquí que los alumnos del tercero y cuarto año han entrado en relaciones comerciales con los alumnos de otras escuelas de comercio y también con los comerciantes, muchos de ellos antiguos discípulos de

la escuela, que demuestran con esta concesión todo el interés que les inspira el progreso del establecimiento.

Personal de enseñanza y personal administrativo. El personal de enseñanza está formado por un Director, generalmente ex-gerente de algún banco; 10 profesores para la Práctica Comercial; 8 de Francés; 2 de Inglés; 2 de Alemán; 1 de Español; 1 de Italiano; 1 de Física; 1 de Química; 1 de Conocimiento de efectos; 4 de Derecho Comercial; y el personal administrativo formado por el Secretario, la Maestra sobrevigilante en el departamento de Niñas, el Maestro de estudios, el Preparador de Química y, por último, el Conserje y su Ayudante.

De los profesores, 24 son permanentes y 12 auxiliares; son considerados como profesores permanentes aquellos que dan por lo menos 20 horas de lección hebdomadaria.

Nombramiento de Director de la Escuela. El Director es nombrado cada seis años y debe procederse á la nueva elección seis meses antes de expirar el plazo. Este funcionario debe estar provisto de un diploma especial para la enseñanza de Ciencias Comerciales.

Los profesores deben poseer un título de Maestro de Enseñanza Secundaria y, además, los profesores de Despacho Comercial deben tener otro diploma especial para la enseñanza de Ciencias Comerciales. El nombramiento de los profesores es de una duración ilimitada.

El personal de enseñanza de la escuela se reune, por lo menos, cada tres meses en conferencia general presidida por el Director.

Comisión de Vigilancia. La Comisión de vigilancia está formada por seis miembros prominentes en el comercio y la industria, quienes visitan la escuela con intervalos frecuentes y sin aviso previo; examinan los libros, asisten á las lecciones y dan toda clase de indicaciones y sugestiones que pueden servir para el adelanto y progreso de la escuela. Los miembros de esta Comisión están obligados á revisar cada mes el corte de caja presentado por el Director.

La disciplina es muy estricta; todos los actos de la vida escolar del estudiante son rigurosamente anotados; sus retardos, las buenas ó malas condiciones de orden, desde su entrada hasta la salida de la escuela.

Todos estos detalles son mencionados en el certificado final.

Exámenes y boletas. Los exámenes tienen lugar para la admisión de los discípulos y para la distribución de las boletas trimestrales. Para los exámenes trimestrales el jurado se compone del profesor de la clase y de dos miembros nombrados por la Comisión. Estos exámenes tienen lugar en diciembre, abril y julio.

Por regla general los exámenes se componen de puebas escritas y pruebas orales, aunque la Comisión puede decidir, en casos especiales, por una ú otra prueba. El resultado de estos exámenes se hace saber á los interesados por medio de una boleta, en la que consta la apreciación del trabajo del alumno por el profesor de la clase, ó sea la aplicación; y el saber, ó sea la nota de aprovechamiento que se obtiene del promedio entre la propuesta del profesor y la apreciación del jurado. En esta boleta constan, además, tres notas generales, otorgadas en sesión de profesores, sobre la conducta, orden y cuidado de los cuadernos de clase.

Certificados y Diplomas. Al fin del tercer año los alumnos que reunen las condiciones de pase tienen derecho á un certificado. Al terminar el cuarto, se otorga un diploma á aquellos que han obtenido un promedio general mayor que la calificación de Bien.

Becas y obligaciones que reportan. A los diplomados distinguidos se les conceden becas para que por el término de dos años perfeccionen sus estudios en el extranjero, con la práctica en algún establecimiento comercial ó bancario, y á la vez asistan á los cursos comerciales universitarios. A su vuelta están obligados á servir á la enseñanza.

Honorarios. Ya se ha dicho que esta escuela no es gratuita: los honorarios para los suizos son de 125 francos anuales y para los extranjeros 250.

Enseñanza Comercial Complementaria. La enseñanza comercial complementaria se destina á los jóvenes á quienes las necesidades de la vida han obligado á entrar prematuramente á los trabajos comerciales y por consiguiente con una instrucción incompleta. La enseñanza complementaria se dá en 58 establecimientos, sostenidos por las Sociedades de Comerciantes y subvencionados por la Confederación.

Con el fin de levantar el nivel intelectual de los empleados

de comercio suizos, de desarrollar su valor profesional y de dar á la instrucción elemental de jóvenes comerciantes una base sólida, así como una dirección determinada, la Sociedad ha organizado, con el concurso de las autoridades federales y de diversas corporaciones comerciales, exámenes para estos "aprendices de comercio."

Exámenes y cursos nocturnos. Los exámenes son facultativos y gratuitos, y son admitidos los jóvenes que comprueban haber servido satisfactoriamente en una casa comercial, por lo menos dos años, y que han seguido regularmente las clases nocturnas teóricas y prácticas. El examen dura dos sesiones y es oral y escrito.

Como constancia del éxito se entrega á los sustentantes un diploma, acompañado de un certificado en el que constan detalladamente las notas alcanzadas y demás cualidades del candidato.

Cursos Internacionales. Réstanos solamente hacer mención de los Cursos Internacionales de Expansión Comercial de muy reciente creación. El 8º Congreso Internacional reunido en Milán en septiembre de 1906 ha emitido entre otras las siguientes resoluciones:

"Crear, para los comerciantes y alumnos graduados en las Escuelas de Comercio y profesores de estas escuelas, Cursos Internacionales de Vacaciones para el desarrollo de los estudios comerciales, que tendrán lugar sucesivamente en varios países conforme á un plan general fijado de antemano, y que estos cursos tendrán el carácter de universitarios".

El primer curso tuvo lugar el año pasado en Lausanne en los meses de julio y agosto, encargándose la dirección de dichos cursos á la Escuela Superior de Comercio de esa ciudad.

El programa del 1er. curso de Expansión Comercial. El programa que se sometió al estudio en este primer curso de expansión comercial fué: "Estudio económico de la Suiza y sus relaciones con los otros países, dividiéndose en dos partes principales. (*a*) parte geográfica é histórica y (*b*) parte económica y jurídica."

La parte geográfica é histórica comprende:

1º Situación, su influencia sobre el desarrollo del país.

2º Configuración, montañas y corrientes de agua.

3º Clima.

4º Producción del suelo.

5º Vías de comunicación naturales.

6º El pueblo suizo: origen y desarrollo histórico; neutralidad política de la Suiza; historia constitucional y parlamentaria; instituciones actuales (Comunas, Cantones, Confederación); derecho civil; derecho público y privado; derecho administrativo.

7º Estado actual del pueblo suizo bajo el punto de vista intelectual, moral y social; instrucción pública, enseñanza comercial, literaria y bellas artes. Usos y costumbres.

La parte económica abarca:

1º La Suiza económica: Impuestos (Legislación fiscal.)

Presupuestos (Legislación relativa).

Regimen aduanal, Tratados de Comercio (Legislación de Aduanas).

Régimen monetario; Riqueza pública y privada, Ahorros.

Préstamos, Seguros.

La Suiza en el extranjero: Emigración, Consulados y Legaciones. Inmigración,

2º Industrias de la Suiza y legislación industrial:

(*a*) Industria extractiva (Legislación minera).

(*b*) Industria agrícola (Legislación agrícola).

Cultura de forrajes; Crianza de ganado; Industria lechera; Cultivo agrario; Viticultura y Arboricultura.

(*c*) Industria manufacturera (Legislación industrial).

Fuerzas motrices (Legislación sobre las corrientes de agua y transportes de corrientes eléctricas).

Organización del trabajo (Protección legal de los trabajadores. Ley sobre las patentes de invención).

Aprendices. (Leyes relativas).

Salarios. (Seguros para los obreros, Ley sobre fábricas, Leyes sobre los árbitros, Cooperación, Participación de beneficio. Sindicatos).

Huelgas, Trusts y Carteles. (Leyes sobre los conflictos colectivos).

Productos comerciables. (Ley sobre los productos alimentacios).

3º Comercio y legislación comercial:

(*a*) Medios de transporte,

Postas, telégrafos y teléfonos.

Ferrocarriles (Legislación relativa).

Navegación.

Importaciones y exportaciones.

Aduanas y depósitos.

(*b*) Cámaras de Comercio.

(*c*) Sociedades comerciales. (Código federal de sus obligaciones; Registro de comercio; Contabilidad; Exigencias de la ley; Derecho de cambio; Ley sobre la persecución por deudas y quiebras).

(*d*) Instituciones de crédito.

Bancos en general; Banco Nacional; de los Estados y Bancos privados.

Emisión de billetes de banco.

(*e*) Bolsas.

(*f*) Estadística aplicada á la producción, á los cambios y al consumo.

4º Papel internacional de la Suiza.

Oficinas internacionales.

Postas.

Propiedad industrial, literaria y artística.

Telégrafos.

Oficina central de transportes internacionales para caminos de hierro.

Además de este programa, una serie de conferencias fueron dadas por los participantes y seguidas de discusiones.

Doble objeto de estos cursos. La cuestión del comercio internacional es considerada hoy bajo dos puntos de vista: económico y político. El primero considera el cambio internacional de la riqueza con sus consecuencias: aumento de bienestar, economía de trabajo y desarrollo de la industria; y el segundo, como dijo Montesquieu hace mucho, "que el efecto natural del comercio es la paz," y la experiencia está demostrando que las relaciones comerciales entre los pueblos son un obstáculo muy eficaz para impedir la guerra. ¿No han sido, en efecto, los intereses de comercio los que han impedido la guerra entre Francia é Inglaterra primero, y entre Francia y Alemania después? Y sin duda alguna estos cursos internacionales recientemente inaugurados se proponen alcanzar ese doble fin.

Este vasto programa de educación comercial universitario es seguido exclusivamente por los varones.

Como excepción, las mujeres terminan los estudios comerciales de segundo grado del tipo de la Escuela de Neuchâtel de que antes hablamos, y esto, con la mira más bien de dedicarse á la enseñanza de las ramas comerciales, que de lanzarse al comercio en grande. De entre las pocas alumnas que cursan el cuarto año en la citada escuela, la mayoría son extranjeras: dos son de Rumanía, que han venido pensionadas por su Gobierno para hacer los estudios completos, con el fin de organizar en su país la enseñanza comercial.

La mayor parte de las señoritas obtienen un certificado al fin del tercer año y van después á ocupar las plazas de dependientes y empleadas, ya en las casas comerciales, ya en despachos públicos y oficinas privadas.

Los múltiples factores de una inevitable evolución social imponen hoy á la mujer la necesidad del trabajo retribuído; pero en el fondo las jóvenes, y sobre todo las Suizas, se preocupan seriamente por su misión en la familia, y el problema se reduce á conciliar el aprendizaje con la mira de ganar la subsistencia y la preparación para el cumplimiento de los deberes del hogar.

Ginebra, febrero de 1908.

RAQUEL SANTOYO.

SECCIÓN B.

1º Escuelas de Economía Doméstica.
,, Industriales.—INGLATERRA.
2º Escuelas de Economía Doméstica.
,, Industriales.—SUIZA.

Discusiones y resoluciones del Congreso Internacional reunido en París en

El Congreso Internacional de la enseñanza primaria que tuvo lugar en París, en la Sorbonne, en los días del 2 al 5 de agosto de 1900, ha discutido como primera cuestión el problema de la Economía Doméstica. 38 memorias

1900, sobre la enseñanza de la Economía Doméstica en las Escuelas.

se presentaron y fueron el objeto de dos interesantes *rapports* de M. Straus, Senador, y de Mlle. H. Bres, Inspectora de las escuelas maternales.

Los hombres públicos, los moralistas y los pedagogos estuvieron unánimes en reconocer que la ciencia del hogar, comprendida en su acepción más amplia y tomada en el sentido más elevado de la palabra, debe ser una de las bases de la educación femenina. Esta ciencia constituye un medio de perfeccionamiento de sí mismo, un auxiliar útil de la higiene, un agente de concordia y moralidad. Han afirmado, en consecuencia, con toda energía y sin rodeos, que la iniciación doméstica de las niñas no debe quedar excluída de los programas de enseñanza general.

El Congreso ha formulado esta serie de reglas y principios:

1º La educación doméstica de las niñas, aunque es esencialmente la obra de la madre de familia, no por eso corresponde menos á la escuela que los trabajos de aguja.

2º La enseñanza doméstica consiste en un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos, indispensables á toda mujer para dirigir su casa convenientemente. Esta enseñanza comprende la compra y la conservación de los alimentos, la preparación de los platillos en general, el arte de arreglar y adornar la mesa, el corte, la costura, el lavado, el planchado, el cuidado de la ropa y de los muebles, la higiene de una casa y el arte de embellecerla, la higiene de la infancia, los cuidados de los enfermos y la primera educación de los niños.

3º La enseñanza de la economía doméstica y de los deberes del hogar debe ser obligatoria, en todos los grados de las escuelas primarias, de las escuelas maternales, en las superiores y profesionales, y en las escuelas normales. En las escuelas primarias la enseñanza doméstica, apoyada sobre los conocimientos generales adquiridos, consistirá esencialmente en trabajos prácticos.

4º Esta enseñanza será dada de preferencia por maestras preparadas á este efecto. Es de desearse la creación de cursos normales de la enseñanza doméstica en los centros importantes.

5º Las cuestiones de economía doméstica formarán parte

del cuestionario en los exámenes de certificado de estudios, en el del certificado superior, del certificado elemental, en el profesional y en el de las Escuelas Normales.

6º Las Municipalidades deben ser estimuladas en la fundación de cursos complementarios de economía doméstica; escuelas profesionales de economía doméstica, y cursos libres de cocina.

7º Es de desearse que las obras post-escolares, las asociaciones de patronato, y otras instituciones similares hagan lugar á los cursos, conferencias y ejercicios de menaje y de cocina en la enseñanza complementaria de la escuela.

8º La educación del hogar, siendo tan necesaria al padre como á la madre, debe en cierta medida figurar en los programas de las escuelas primarias de los niños.

9º La higiene y la educación de la primera infancia deben ser uno de los principales fines de la educación doméstica, en todos sus grados, y uno de los puntos esenciales de la escuela.

Y sin embargo, Francia se ha retardado un poco en este sentido.

Entre los países que han reconocido dede hace mucho tiempo la importancia de esta enseñanza, y que la han organizado bajo bases sólidas, debemos citar Inglaterra, Bélgica, Alemania, Suiza, Suecia y Estados Unidos.

Creación de los cursos de cocina en Inglaterra. En Inglaterra la incapacidad de las mujeres inglesas para dirigir su casa, su manía al despilfarro, su falta de conocimientos de las condiciones de la economía doméstica había, hace largo tiempo, llamado la atención de los observadores. Así es que desde el mes de junio de 1874 las autoridades londinenses se preocuparon por formar un proyecto de enseñanza de cocina, en las escuelas públicas, y en 1875 las dos primeras clases de cocina fueron inauguradas en Marylebone y Blackheath. En el mes de febrero, una Conferencia de Profesoras tuvo por objeto estudiar la mejor manera de organizar la instrucción culinaria en la Metrópoli. El plan de estas profesoras fué adoptado, y el "School Board" de Londres resolvió crear clases en las escuelas ya existentes, y, más tarde, departamentos especiales designados con el nombre de "Centros de Cocina," agregados á las principales construcciones escola-

res; pero no fué sino hasta el año de 1882 cuando las clases de cocina se hicieron obligatorias, y formaron parte de los programas oficiales. Hoy puede asegurarse que, en esta clase de trabajo femenil, donde está más completa y bien organizada la enseñanza es en Londres.

Oposiciones con que tropezó esta enseñanza. La idea de dar á las niñas lecciones de cocina encontró al principio muy serias oposiciones. Las Comisiones escolares, ó bien encontraban el gasto inútil ó exagerado, ó bien pretendían que estos cursos prácticos disminuirían el valor de la enseñanza general. Casi por todas partes, bajo una forma ú otra, se manifestaba una oposición inconsiderada.

Por otra parte, había que vencer la gran hostilidad de los padres y sobre todo de las madres de las clases pobres; según unas sus hijas perderían su tiempo siguiendo un curso de cocina; otras llegaban á decir que no querían que sus hijas aprendieran un trabajo tan sucio (they did not want their girls to learn such dirty work).

Las autoridades escolares continuaron su obra poco á poco; la enseñanza de la cocina se generalizó y acabó por adquirir favor de discípulas y padres. A la hostilidad primera sucedieron el entusiasmo y la popularidad. Así pues, la importancia de este adiestramiento no es ya en el Reino Unido un punto por discutir; penetrado de ello están todas las clases sociales desde las más humildes hasta las más elevadas, y prueba de ello que las hijas de la familia real reinante han recibido un adiestramiento apropiado en los asuntos domésticos, que las permiten hoy ser irreprochables como amas de sus casas.

Fines de la enseñanza doméstica. Sus diversos grados. La enseñanza de la Economía Doméstica está pues, en Inglaterra, profusamente repartida. Comprende varios grados y persigue fines diferentes:

1º La enseñanza que se da en las escuelas elementales y secundarias, así como la que se da en las escuelas especiales de Economía Doméstica, tiene por objeto preparar á las alumnas en distintos grados á la vida del hogar. Ya se comprende que la enseñanza que se imparte en estas escuelas no pretende hacer criadas, aunque de hecho, una muchacha que ha pasado un año en la Escuela de Economía Doméstica, no deja-

rá de ser una buena sirvienta cuando no una esposa económica y arreglada.

2º La enseñanza normal que se da en un departamento especial de las Escuelas Politécnicas, especializa á las futuras maestras de economía doméstica.

3º La enseñanza bajo el punto del oficio mismo á las lavanderas, cocineras, etc., de profesión, que son cursos generalmente nocturnos.

Enseñanza obligatoria de la Economía Doméstica Los "Cookery Centres."

La Economía Doméstica en las escuelas elementales da á cononocer á las alumnas lo que constituye un hogar, y los conocimientos y trabajos necesarios á una ama de casa. En las lecciones cada alumna está obligada á hacer cierto trabajo, insistiendo siempre en que éste se haga pronto y bien.

La base de todos los cálculos es el salario semanario de que se puede disponer, procurando inculcar en las alumnas ideas de orden, previsión y economía no solamente en el haber, sino también en el tiempo y trabajo.

La práctica tiene lugar en los llamados Centros de Cocina "Cookery Centres" de que hicimos mención, donde está hecha una instalación apropiada y adonde concurren por turno las alumnas de las escuelas primarias, desde la edad de once años. Allí aprenden de una manera muy práctica y muy usual, cómo cocinar los alimentos más sanos, económicos y apropiados y cómo conservar en perfecto aseo todos los utensilios; haciendo sentir á las alumnas que no hay ni cocina sabrosa ni alimentos sanos sin un aseo escrupuloso.

La maestra de cocina acompaña á las alumnas al mercado, á fin de enseñarles el modo de hacer las compras de la mejor manera y en las condiciones más económicas.

Aplicación de los platillos preparados en la clase.

Los platillos que se hacen en la cocina son generalmente vendidos á precio de costo. Algunas veces las comidas son preparadas para el personal de enseñanza de las varias escuelas vecinas, y para algunas niñas que viven lejos de la escuela. En invierno estas cocinas están encargadas frecuentemente de preparar comidas baratas para las niñas pobres.

Formularios y recetas de coci-

A la práctica acompañan consejos oportunos y recetas útiles, que son cuidadosamente

na. consignados en sus respectivos cuadernos, durante el tiempo dedicado á la clase teórica. De esta manera las jóvenes inglesas, que han seguido los cursos de economía doméstica en las escuelas primarias, están en posesión de un libro precioso redactado según su propia experiencia personal, que podrá servirles más tarde en el hogar paterno ó en sus propios hogares.

Otros trabajos domésticos. Los trabajos de aguja, que se relacionan con esta enseñanza, son el adiestramiento para hacer zurcidos, remiendos y confección de algunas piezas de lencería muy sencillas. En estos mismos Centros se adiestran en el lavado y planchado de las diferentes prendas de ropa de uso corriente.

La práctica organizada en los "Home." Completa la educación doméstica la práctica organizada de arreglo y aseo de una pequeña habitación, el "home", provista y amueblada como para la familia de un obrero inglés. Allí aprenden las niñas cómo una ama de casa puede embellecer y hacer agradable su hogar, aun cuando sus recursos sean limitados; pues con el orden y economía se cultiva, además, el gusto estético. El saloncito, el comedor, se ven adornados con vasijas vistosas y de poco precio, ornadas de artísticos ramilletes arreglados por ellas mismas. Esta práctica, que se denomina "Housewifery", es el resumen de los conocimientos que por separado han adquirido en los cursos de cocina, lavandería y trabajos de aguja.

Siendo las alumnas por algún tiempo las amas de aquella casa, son ellas las que limpian pisos encerados, vidrios, vajillas, objetos metálicos, etc., en una palabra, hacen todo el trabajo que puede ocurrir en un hogar.

La práctica se hace por turno, pues aquí, como en las clases de cocina y lavandería, no se admiten sino de 14 á 18 alumnas como máximum, dedicando las niñas de las escuelas primarias 45 medios días al año, al cumplimiento del programa de que venimos hablando.

Las lecciones de cocina comienzan á las 9 y terminan á las 12 en la mañana, y de 2 á 4.30 en la tarde, y se dividen así:

1er. grupo; de 9 á 10 lección teórica.
,, ,, ,, 10 á 11 1er. ejercicio práctico
,, ,, ,, 11 á 12 2º ,, ,,

2º	grupo	2 á	3	lección teórica	
,,	,,	,,	3 á	4	1er. ejercicio práctico.
,,	,,	,,	4 á	4.30	2º ,, ,,

El segundo ejercicio práctico debe consistir en poner la mesa, limpiar todos los utensilios y en dejar todo en orden y en su lugar.

Dotación é inspección de los Centros. Las autoridades escolares han abandonado á las Comisiones de señoras é Inspectoras el cuidado, la dotación y arreglo de las clases de cocina. Estas señoras encuentran frecuentemente el medio de estimular á las discípulas é interesar á los padres, ya organizando pequeñas exposiciones culinarias donde los platillos han sido preparados por las alumnas de las escuelas públicas, ó ya tomando la iniciativa en los concursos de cocina.

Los padres de las alumnas son invitados á asistir á los premios que se acuerdan á las niñas que han confeccionado con mejor éxito los platillos, y á aquellas que han ejecutado su trabajo de cocina con más aseo y orden.

Número de Centros existentes y número de alumnas que concurren á ellos. Para la enseñanza de la Economía Doméstica en las escuelas primarias, las autoridades londinenses cuentan con 183 Centros de Cocina, 141 Centros de lavandería y 28 "Housewifery Centres". El número de discípulas que frecuentan los cursos domésticos en la Metrópoli aumenta cada día. En los diversos Centros de la Economía Doméstica ha habido en los últimos años una frecuentación de 90,614 alumnas.

Hasta aquí la enseñanza obligatoria de los trabajos domésticos en las escuelas primarias.

Escuelas especiales de Economía Doméstica: su objeto y sus programas. Las Escuelas de Economía Doméstica propiamente dichas tienen por objeto, no sólo dar una habilidad suficiente y un conocimiento particular en las artes Domésticas, sino la conciencia perfecta de los deberes domésticos, despertando el anhelo de desempeñarlos con toda responsabilidad; 2º una educación científica y una ampliación de miras relacionadas con los problemas de la vida doméstica, que las pongan en aptitud de conocer de una manera natural y clara la relación de causa al efecto en las cosas comunes. Así pues,

el programa de lo que pudiéramos llamar problemas domésticos comprende: nociones de higiene, en donde se estudia las condiciones sanitarias de ventilación, vestidos, valor nutritivo de los alimentos, etc.; la economía doméstica, que incluye los problemas de calefacción, alumbrado, diferentes clases de comidas, lavado y desmanchado de ropa, etc.; y finanzas domésticas ó sea nociones sobre la manera de llevar la contabilidad doméstica, comparación de precios de mercado, etc.

Condiciones de admisión. Becas. Para ser admitida á las escuelas de economía doméstica se necesita tener 14 años, y haber terminado la instrucción elemental, obtener por medio de un concurso la beca correspondiente que les da derecho á la instrucción gratuita; á lunch á medio día, merienda en la tarde; á un vestido y blusa confeccionados por ellas mismas en la clase de trabajos de aguja; además, una libra esterlina por trimestre para otros gastos pequeños.

Se admite al concurso para obtener la beca solamente á aquellas niñas cuyos padres gocen de salario anual menor de 160 libras esterlinas.

Las alumnas que no han sido admitidas como queda dicho deben pagar una cuota de tres peniques por semana, ó nueve chelines por el curso completo.

Cocina. En la clase de cocina las alumnas aprenden los diferentes métodos de preparar los alimentos en el hogar de una familia obrera, la manera de hacer las compras en el mercado, la elección de los alimentos nutritivos, la conservación de los alimentos y el cuidado de la cocina y despensa.

Lavandería. En la lavandería se enseña á preparar y arreglar el lavado de la familia; el procedimiento para almidonar y planchar cuellos y puños, camisas, blusas, manteles, cortinas, etc.

Costura. En el taller de costura cada alumna debe cortar y hacer para sí un vestido, así como algunas prendas de ropa interior y uso de la máquina; la renovación y remiendos en toda clase de ropa y de la mantelería.

La práctica en la "Housewifery." En el "Housewifery" la enseñanza comprende el arreglo y distribución del trabajo en una casa; la manera de llevar las cuentas, la inversión del salario, y la manera de emplear los pequeños ahorros.

Como cuidar á los niños y enfermos. Se completa el programa con las nociones sobre la manera de cuidar, vestir y alimentar á los niños, cuidados á los enfermos y primeros auxilios en caso de accidente. Al efecto se ejercitan las alumnas en vestir y desvestir á una muñeca con las ropas de un recién nacido, en fabricar una cuna provisionalmente valiéndose de una canasta ó tablillas de madera, y preparan sinapismos, cataplasmas, vendajes.

Otras lecciones prácticas de economía. No se desaprovecha oportunidad alguna para estimular á las alumnas á la práctica de la economía; así, por ejemplo, de las prendas de ropa usada se enseña cómo transformarlas en otras pequeñas para los bebés ó para los hermanitos de menor edad, según la prenda de ropa de que se trate.

Natación y otros ejercicios físicos. Los ejercicios físicos son el objeto de especial atención y durante los meses de verano las alumnas asisten á un baño donde reciben clases de natación.

Como se ve, pues, el objeto de estas escuelas especiales de Economía Doméstica es completar, ampliándola, la instrucción iniciada en las escuelas elementales.

Limitación del número de alumnas y duración del curso. El número de alumnas es limitado, generalmente de 45 á 60, quienes se dividen en grupos de 15 para el trabajo en las diversas secciones.

El curso completo se desarrolla en las 40 semanas de que se compone el año escolar, y se hace lo más práctico posible.

Beneficio de las becas. Claro es que la instrucción que las muchachas reciben en las Escuelas de Economía Doméstica no sólo es necesaria y útil para ser buenas amas de casa y una excelente preparación para los oficios, sino también una ayuda pecuniaria para los padres, pues como queda dicho las alumnas de beca reciben alimentos, vestido y numerario.

Selección de alumnas. Durante el año escolar se observa la capacidad de cada alumna y al fin del curso se consulta á los padres, á fin de enviar á aquellas que demuestran una habilidad especial á la Escuela Politécnica para que allí se especialicen en el oficio al que demuestran inclinación.

Escuelas Nor- La primera Escuela Normal Nacional de

males de Economía Doméstica. Cocina (National Training School of Cookery) se fundó en 1874. Su objeto es, como su nombre lo indica, formar un personal de enseñanza en las artes domésticas.

Programa de las Escuelas de Economía Doméstica. El programa comprende las materias siguientes:

Química de la nutrición, la Economía Doméstica, Elementos de Metodología, Elocución, Teoría y práctica de la Educación, Fisiología, Higiene; la práctica y la enseñanza de la cocina, práctica y enseñanza del lavado á las alumnas de las escuelas primarias ó de adultas.

La parte pedagógica del programa ofrece un carácter especial que merece fijar la atención: se muestra y se precisa el interés psicológico y el valor educativo de la enseñanza doméstica. Por medio de experiencias tomadas de la vida usual se enseña á las jóvenes cómo por sí mismas pueden hacer la educación de los sentidos, de la memoria, de la voluntad, del juicio y de la razón. Se trata, pues, de elevar las humildes funciones domésticas á la dignidad de una ciencia disciplinaria de la inteligencia; esforzándose en atribuir á los trabajos útiles del "home" el precioso valor acordado á las obras desinteresadas.

En este programa se estudia también la manera de aplicar los estudios domésticos á la vida escolar, la dotación de las escuelas, la contabilidad y la educación pedagógica de los profesores, etc.

Admisión á las Escuelas Normales. Becas. Duración de los cursos. Honorarios. Para ser admitida á la Escuela se necesita tener 18 años, buena salud y una buena educación general comprobada por medio de un examen; á menos que sean becas que se obtienen por medio de un concurso.

Se conceden 6 becas para cada año, y esto sólo á aquellas alumnas cuyos padres disfruten de un sueldo menor de 400 libras anuales.

Los cursos se dan todos los días, de 9.30 á 4.30, salvo el sábado.

El año escolar se divide en tres términos, de trece á catorce semanas cada uno.

Las jóvenes que se preparan para la enseñanza de cocina

solamente deben seguir el curso Normal durante tres términos (42 semanas). Los honorarios son de 35 libras.

El curso completo, que comprende cocina, lavado y planchado, corte y confección y el cuidado de la casa, se hace en siete términos. Los honorarios son 55 libras.

Exámenes. Los exámenes se hacen delante de una comisión especial.

La alumna es interrogada sobre las materias teóricas del programa; debe sustentar un examen práctico de cocina; dar además lección teórica y práctica en una escuela de adultas y en una escuela primaria.

Las primeras profesoras de Economía Doméstica. La Escuela Normal Nacional de Cocina de Londres ha formado las primeras profesoras de cocina en Europa.

El "School Board" de Londres y los de numerosos condados de Inglaterra se han apresurado á aprovechar sus servicios confiriéndoles empleos en las escuelas públicas.

Número de Escuelas Normales de Economía Doméstica. Existen 57 escuelas Normales de Economía Doméstica repartidas en la Gran Bretaña; en Londres, en casi todas las Escuelas Politécnicas, está agregada no sólo una Escuela Normal sino también las escuelas especiales de Economía Doméstica; entre ellas digna de mención es la Escuela Normal de Economía Doméstica en la "Battersea Polytechnic School" que es, después de la "National Cookery School", la más importante en Londres.

Personal de enseñanza. El personal encargado de la enseñanza de la Economía Doméstica en Londres está formado por una Superintendente, 5 Ayudantes de la Superintendente, 346 maestras titulares y 25 Ayudantes: sea un personal de 377 señoras.

El sueldo anual de una profesora de economía doméstica es de 70 libras esterlinas anuales como mínimum (700 pesos mexicanos), y sube hasta 112 libras por aumentos sucesivos anuales de tres libras.

Preparación especial para los Hospitales. A petición del Departamento de Guerra del Reino Unido, la Escuela Normal de Cocina ha preparado durante dos años y medio un grupo de cocineras para los hospitales militares de Aldershot, Netly

y Woolwich. La escuela les ha enseñado esencialmente la preparación de alimentos para enfermos. Ha pues formado un grupo especial de "cocineras militares" y, gracias á esta enseñanza, una revolución se ha efectuado en el modo de alimentación de los soldados enfermos confiados á los hospitales militares ingleses.

Instrucción doméstica en las escuelas de niños y entre los anormales. El "School Board" de Londres, inspirándose en el artículo 8º de las resoluciones formuladas por el Congreso Internacional de París á que antes hicimos referencia, decidió conceder subvenciones para las escuelas de Niños que den esta clase de enseñanza; aunque es bueno hacer notar que ya anteriormente existían dos clases de cocina para niños en los barrios vecinos á los muelles, pensando que muchos de estos niños serán futuros marinos, hombres que están destinados á pasar su existencia á bordo y que tendrán frecuente necesidad de los conocimientos domésticos. Esta enseñanza culinaria especial para los futuros marinos está hoy regularmente organizada en una escuela de Scarborough, en dos de Londres y en cinco de Grimsby.

Además, la enseñanza práctica de la cocina forma parte de los programas de las escuelas para los niños y niñas anormales en las escuelas oficiales de Londres, con el objeto más bien de desarrollar su inteligencia por medio de este trabajo manual que les seduce, que con el fin de iniciarlos en una profesión lucrativa.

Como se ve, pues, Inglaterra es hoy el país adonde la enseñanza de la Economía Doméstica está impulsada en todas sus ramas con más celo y con el cuidado el más loable.

Inglaterra como modelo en esta enseñanza. En Londres es también donde las señoras escandinavas y americanas han venido á estudiar las bases de la enseñanza culinaria, é, inspirándose en el modelo inglés, se trata de establecer por todo el mundo en las escuelas el estudio de las artes domésticas prácticas.

Dificultades con que ha tropezado la enseñanza técnica. *Educación técnica femenil en Inglaterra.*—La instrucción técnica femenil en el Reino Unido ha tropezado con grandes y serias dificultades; los hijos de la clase obrera cuyos padres están dispuestos á hacer cualquier esfuerzo para pagar la educa-

ción de los varones, como el medio seguro de vida, hacen á un lado ó ponen en segundo término la educación de las hijas.

Estas por su parte no consideran el oficio como el objeto definitivo de su existencia. Por otra parte, tan luego como la joven ha llegado á los 14 años de edad, límite de la instrucción obligatoria, encuentra fácil acomodo en fábricas ó talleres adonde no se requiere un adiestramiento especial, y la pobreza de los padres los obliga á alijerarse la carga con el reducido salario que pueda aportar la muchacha, ó bien la dedica á los trabajos de la casa, dejando á la madre en libertad para ganar un salario más amplio.

Como se fomenta la asistencia á estas escuelas. Por estos motivos, para fomentar la asistencia á las Escuelas Técnicas ó "Trade Schools," los Ayuntamientos se han visto obligados á conceder ampliamente becas de aprendizaje, á todas aquellas que manifiestan aptitud é inclinación especial por un oficio determinado.

Esta enseñanza se da también en un departamento especial de las Escuelas Politécnicas y sus programas están en vía de ensayo; pues la fundación de este departamento industrial para mujeres es reciente: sólo data de tres años.

Objeto de la enseñanza. La agregación de esta rama de enseñanza tiene por objeto "promover la habilidad industrial y la educación en general, salud y bienestar de los jóvenes de ambos sexos pertenecientes á la clase obrera".

Propuesta del Consejo Municipal de Londres. El Consejo Municipal declara "que en cada distrito de Londres deberán en lo futuro existir las escuelas necesarias para suministrar una educación técnica en todos sus grados, desde la escuela y el taller á la Universidad, apropiada á la ocupación de sus habitantes, y que existiendo las instituciones de cada grado deberán ser sistemáticamente coordinadas para evitar repeticiones y suministrar una educación contínua."

Número de talleres en las Escuelas Industriales. Los oficios que se enseñan en estas escuelas son:

Modas, comprendiendo la especialidad de trajes estilo sastre, Chalecos, Corsets y trabajos de tapicería, quedando á discreción de las autoridades establecer cada uno de los talleres de acuerdo con las necesidades del barrio y con la probabilidad de que las muchachas

adiestradas en alguno de estos talleres encontrarán fácilmente trabajo.

Admisión temporal y definitiva. Para ser admitida á las Escuelas Técnicas se necesita haber terminado la instrucción elemental, tener 14 años cumplidos y haber obtenido la plaza por medio de un concurso. En este caso las que han tenido éxito reciben la instrucción gratuita y una suma de 8 libras esterlinas en el primer año y 12 en el segundo. Las que no se han obtenido como queda dicho son concedidas mediante el pago de 10 chelines por trimestre, debiendo las interesadas proveerse de todos los materiales necesarios.

Un certificado de buena conducta firmado por la Directora adonde haya hecho la solicitante sus estudios elementales, es necesario para la admisión: ésta no es definitiva, durante los tres primeros meses se pone á prueba las aptitudes de las alumnas y, si al fin de este tiempo hacen progresos satisfactorios, serán inscritas definitivamente en la escuela.

Como se nombran las maestras de los talleres. Las maestras de los talleres son elegidas por un Comité de Consejo formado por peritos en los oficios, de acuerdo con las autoridades escolares, y una vez por mes tres miembros de este Comité concurren á cada taller, donde examinan y hacen las observaciones sobre el trabajo presentado por cada una de las alumnas y en presencia de ellas mismas, con el exclusivo fin de estimuíar Maestras y discípulas.

Programas de estas escuelas. Los programas comprenden, además del oficio especial elegido por la discípula, las siguientes asignaturas: Inglés, Recitación, Aritmética, Geometría, Dibujo, Economía Doméstica, Francés, Ejercicios físicos y nociones sobre la manera de llevar la contabilidad en el taller.

22 horas por semana se dedican al oficio, tomando para esto las horas de la mañana, y las tardes son dedicadas á las materias de enseñanza en general.

Duración de los cursos y término de las labores. El año escolar en estas escuelas de oficios termina en abril, á fin de que las alumnas que han concluido su curso puedan ocuparse en los talleres ó almacenes cuando comienza la temporada en Londres, que es cuando hay mejor oportunidad para obtener

trabajo. Los cursos duran dos años y las clases comienzan á las 9 y terminan á la una, y en la tarde de 2.15 hasta las 4.45.

Los alimentos pueden tomarse en el mismo establecimiento mediante una suma muy módica (3 ó 4 pennies).

Juegos de sport. Una vez por semana los ejercicios físicos se hacen al aire libre y consisten en juegos de sport organizados, como lawn tennis, basket ball, cricket, croquet, etc. y esta saludable obsesión se refleja tanto en las salas de clase como en los programas generales que consideran como punto esencial los ejercicios de que venimos hablando.

Diferencia entre la enseñanza de los oficios en Inglaterra y Francia. La enseñanza de los oficios en las escuelas de Francia é Inglaterra ofrecen diferencias notables por el fin que persiguen: en las escuelas francesas los cursos duran tres años y su objeto es dar, además del conocimiento del oficio, la rapidez de la obrera y el manejo administrativo de un taller, sacrificando algunas veces la enseñanza á la parte utilitaria y á la urgencia del trabajo para el cliente; en tanto que en las escuelas inglesas sólo se da el conocimiento del oficio en los dos años que dura la enseñanza, y todo el programa y organización del taller están subordinados al didáctico, pues la destreza, rapidez y demás cualidades de la obrera las tienen que adquirir en la práctica del oficio mismo.

Los programas no han sido definitivamente aprobados porque, como se ha dicho ya, esta enseñanza está en vía de ensayos.

Es de esperarse que estos ensayos sobre la enseñanza industrial en las escuelas de Londres tome el desarrollo que demanda esta cuestión tan interesante, considerada bajo todos aspectos. En efecto, nada más utópico y peligroso que pretender limitar la educación de la mujer á la enseñanza de los deberes domésticos.

La mujer, en su calidad de unidad social, tiene el derecho á la subsistencia, y destinar á las jóvenes únicamente á los deberes del matrimonio puede acarrear amargas decepciones cuando no la perdición. La estadística demuestra que en la Gran Bretaña sobre 100 muchachas casaderas 42 no lo son; en Suiza más de la mitad de las jóvenes se quedan célibes (531 por 1,000) y esta inmensa proporción de mujeres celibatarias constituyen otros tantos elementos de trabajo que, al igual

de los varones, deben ser educados para llevar á cabo una tarea bien cumplida y por consiguiente bien remunerada.

Como dato complementario diremos que el número de mujeres en las principales naciones de Europa, Estados Unidos y Japón, que ganan hoy su vida de una manera independiente es de 43.234,126, empleadas en el comercio, la industria y las profesiones liberales.

Nosotros estamos en el caso de prepararnos á la lucha; así lo ha comprendido nuestro liberal y progresista Gobierno tiempo ha, y hoy se dispone á introducir las reformas necesarias á nuestro sistema de educación, que nos colocará á la altura á que tenemos el derecho de aspirar.

Economía Doméstica en Suiza. La iniciativa privada y la Sociedad de Utilidad Pública.

En Suiza desde hace algunos años la enseñanza de la Economía Doméstica ha tomado gran incremento, y puede afirmarse que todas las nuevas costrucciones escolares poseen sus cocinas, talleres y clases para esta enseñanza.

La iniciativa privada se ha anticipado al Estado y ha fundado muchas escuelas que están en plena prosperidad; la más antigua es la de Zurich: data del año de 1880 y forma una división de la Escuela Profesional para Mujeres fundada por M. y Mme. Boos Jegher. A esta última escuela le pasa hoy lo que dijera con esta frase feliz nuestro Ministro de Instrucción Pública el Sr. Sierra: "Todo organismo que no se regenera sin cesar, sin cesar degenera."

La Sociedad de Utilidad Pública de Señoras Suizas ha contribuido grandemente á extender y popularizar la idea de la educación doméstica. En un manifiesto reciente estas Señoras han afirmado que una buena educación doméstica es el complemento necesario de la cultura general de la mujer y la base de toda vocación femenina.

Dice también el mismo manifiesto que las mujeres, obligadas frecuentemente á aumentar los ingresos de la familia, toman una parte cada vez más grande en la actividad profesional é industrial y por este hecho descuidan los trabajos del hogar, y que el descuido de estos trabajos es la causa de la ruina de muchos hogares. Que es necesario hacer gratuita y obligatoria esta enseñanza, pues no producirá sus

frutos ni conseguirá su objeto hasta el día en que sea generalizada, obligatoria y accesible á las clases las más humildes.

Subvenciones Federales. La Confederación Suiza, comprendiendo la importancia de este llamamiento en favor de la educación femenil, su Consejo Federal expidió un decreto el 20 de diciembre de 1895 concediendo subvenciones á los establecimientos de enseñanza profesional y de economía doméstica para el sexo femenino.

Las subvenciones federales han seguido una progresión constante, y de 84,087 francos que se gastaban en 1896 han subido á 200,747 francos en 1902.

La suma total destinada á la enseñanza técnica en el quinquenio de 1896 á 1900 fué de 3.295,769 fcos., de los cuales las subvenciones federales ascendieron á 897,825 y el resto fué aportado por las Comunas y sociedades particulares.

Fines que debe perseguir la educación femenina. Para la creación de las escuelas oficiales los pedagogos se han planteado esta cuestión: ¿Qué fines debe perseguir la educación de la mujer? Para los educadores la mujer debería ser vista bajo estos tres aspectos: ella es hermana y compañera del hombre; entre el pueblo ella es también una obrera; en la mayoría de los casos está llamada á ser esposa y madre. Todos los programas de educación femenina deberían, en consecuencia, estar concebidos é inspirados bajo este triple punto de vista. Desde luego las niñas deben recibir una instrucción general que no difiera en nada de la de los niños; pero al lado de la instrucción general es necesario crear una educación femenina especial: teniendo un doble objeto: el aprendizaje profesional en vista de ganarse la vida y el aprendizaje doméstico para la familia; en consecuencia, la educación que se dé á las jóvenes debe ser apropiada á los diversos fines que las condiciones sociales y las circunstancias de la vida asignan á toda mujer.

La educación especial de la mujer para el hogar ha tomado su nacimiento en la Suiza alemana, donde está mucho más extendida y apreciada que en los Cantones de la Suiza francesa.

Friburgo y Zurich han hecho obligatoria la enseñanza doméstica en las escuelas complementarias.

Clasificación de Independientemente de la enseñanza que

las escuelas de Economía doméstica. se da en las escuelas primarias y secundarias existen escuelas especiales de Economía Doméstica que pueden clasificarse como sigue:

Escuelas "Menagères y Profesionnelles" ó sea Escuelas de Economía Doméstica é Industriales.

Escuelas Normales "Menagères" ó sea Escuelas Normales de Ciencias y Artes Domésticas.

Escuelas "Profesionnelles" propiamente dichas ó de Aprendices; además de un sin número de clases libres para el aprendizaje de cocina, variables en su objeto y organización, y de que hablaremos más adelante.

Escuelas primarias superiores Industriales y de Economía Doméstica. Las llamadas Escuelas "Menagères y Profesionnelles", establecidas en varios cantones de la Suiza, tienen por objeto dar á las niñas un adiestramiento sistemático y completo para sus futuros deberes de esposas y madres; un adiestramiento más sistemático y más completo sin duda que el que reciben en sus casas. En consecuencia, todo está subordinado en estas escuelas á este ideal: *formar mujeres para el hogar, y no se insiste en el valor comercial del adiestramiento.*

El curso completo dura tres años y se divide en dos secciones: sección de Economía Doméstica propiamente dicha y la sección Profesional.

Sus programas. Las materias de enseñanza para la sección de Economía Doméstica son: Francés y Alemán esencialmente bajo el punto de vista de la redacción y correspondencia; Aritmética Comercial y Nociones de Teneduría de Libros; Dibujo y Nociones prácticas de Geometría; Nociones sumarias de Ciencias y de Geografía Comercial; Higiene y Economía Doméstica; Corte y Confección de ropa blanca y de vestidos; Cuidado de la ropa interior; Bordado; Lavado y Planchado; Cocina con su libreto de gastos; Gimnasia y Canto; este último facultativo.

Como se hace la práctica de la cocina. La práctica de la cocina y lavandería, que necesita un local con una instalación especial, se hace de la manera siguiente: cada grupo de alumnas dedica tres ó cuatro días en el mes, desde las 9 a.m. hasta las 2 p. m., á la práctica de la cocina, y otros tres ó cuatro

días á la lavandería; turnándose los diferentes grupos sucesivamente.

Las veinte ó veinticuatro alumnas que forman un grupo de clase se dividen en secciones de cinco ó seis alumnas que representan una familia. La Maestra escribe el "menu" en el pizarrón y las alumnas lo trasladan á sus cuadernos. Se fijan las porciones de carnes, harinas, grasas, legumbres, etc., que entran en el menu de la familia, y el precio de costo, y entonces se hace el cálculo por comida y por persona.

Una alumna de cada familia acompaña por turno á la maestra al mercado para hacer las compras, y son ellas las encargadas de llevar la cuenta exacta de los gastos. En seguida se distribuye el trabajo: cada familia debe confeccionar el menu en su totalidad, repartiéndose el trabajo entre las seis personas de la familia, de tal suerte que mientras una hace la sopa, otra hace la carne, otra las legumbres, la otra los postres; en tanto que las otras dos arreglan la mesa y limpian los cubiertos. Al día siguiente se cambian las comisiones; de tal modo que, al cabo de dos períodos de práctica, cada una haya trabajado en la preparación de los diferentes platillos y en la práctica suplementaria del aseo y orden de todos los utensilios.

La comida tiene lugar de 12 á 1, procediéndose después á un minucioso arreglo de todo el material, para terminar las alumnas, anotando en sus respectivos cuadernos la receta para la preparación del platillo confeccionado por ella.

Programa general de cocina. El programa general de cocina que se desarrolla en dos años es el siguiente: preparación de alimentos sencillos como sopas, carnes cocidas, asados, legumbres de la estación, pastas de harina, algunos entremets, pasteles, bizcochos, cremas, conservas y jarabes; formación del menu y su valor nutritivo; nociones sobre el origen, calidad y preparación de los alimentos.

Práctica de la lavandería. La clase de lavandería tiene lugar como sigue: divídense las niñas en dos secciones: la de lavado y la de planchado; dedicando á esta práctica como á la cocina tres ó cuatro días consecutivos en el mes; cada dos semanas corresponde á cada alumna pasar á uno ú otro de estos departamentos. Las discípulas aportan las piezas de ropa para esta enseñanza, de acuerdo con el programa del día, tomándose las medidas y precauciones necesarias á fin de evitar

la transmisión de enfermedades contagiosas é infecciosas por este medio.

Sus programas. El programa comprende: Nociones sobre los diferentes modos de lavado; importancia higiénica de hervir la ropa; lavado y planchado de ropa lisa; preparación del almidón; encañonado lavado y planchado de camisas de hombre; cuellos, puños, cortinas; enaguas y blusas; lavado de vestidos de lana, de encajes, de algodón y seda, terciopelo y crespón; limpiar guantes y el desmanchado de ropa.

Hasta aquí la sección "menagère" en que la instrucción general viene á ser la enseñanza secundaria, es decir, una continuación de la escuela primaria inclinando el programa, como se ha podido comprender, á los trabajos domésticos. Las alumnas que satisfactoriamente han terminado el 2º año, en esta sección, pueden continuar en el 4º año de una escuela superior, ó bien pasar á la sección técnica donde tienen opción á una de estas cuatro ramas: Comercio; Confección de vestidos para señora; Confección de vestidos para niños; y Confección de ropa blanca.

Programas y tiempo semanario en las secciones técnicas. Escuela de Ginebra. Pongo á la vuelta el siguiente cuadro para dar una idea del número de horas de trabajo y la distribución de clases de la sección técnica en la Escuela "Menagère y Professionnelle" de la Ciudad de Ginebra, que es la que he venido describiendo; pues como ya se sabe cada Cantón en Suiza es autónomo, y da á sus escuelas una organización diferente según las necesidades locales; pero en el fondo todas estas escuelas se asemejan.

Personal de la escuela. Esta escuela cuenta actualmente con 325 alumnas. El personal de enseñanza se forma como sigue: la Directora, la Secretaria y la Ecónoma; y para el departamento de Economía Doméstica 5 profesoras para la enseñanza general, 3 profesores de dibujo, 2 de alemán, 1 de gimnasia, 1 de canto, 4 profesoras para costura blanca, 4 para el corte, 2 para el remiendo, 1 para el bordado, 2 para la cocina y 2 para la lavandería.

En el departamento de enseñanza técnica funcionan 2 profesores de contabilidad, 1 profesor de derecho comercial, 1 de inglés, 1 de estenografía, 1 de productos comerciales, 1 de higiene, 1 de bordado, 4 profesoras en los talleres de confec-

SECCION TECNICA. NUMERO DE HORAS POR SEMANA.

Materias de enseñanza	Comercio	Taller de confección. Vestidos para Sra.	Taller. Vestidos niños.	Taller. Ropa blanca.
Francés	4	3	3	3
Alemán	5	—	—	—
Inglés	5	—	—	—
Contabilidad	5	2	2	2
Estenografía	1	—	—	—
Derecho	2	2	2	2
Higiene	1	1	1	1
Dibujo	2	4	4	4
Caligrafía	1	—	—	—
Confeción de sombreros	2	—	3	2
Remiendos	1	2	2	2
Bordado	2	—	3	4
Corte y Confección	3	28	22	22
Productos comerciales	3	—	—	—
Gimnasia	2	2	2	2
Escritura en máquina	1	—	—	—
Total	40	44	44	44

ción (de vestidos para señora, para niños, para ropa blanca y otra para el adorno de sombreros).

Utiles y enseñanza gratuita. La enseñanza es gratuita, y se suministra gratuitamente á las alumnas los pequeños útiles, como papel para el dibujo y el corte, cuadernos, alfileres, agujas, etc.; pero queda á cargo de las alumnas suministrar las telas y adornos necesarios para la ropa blanca, confección de vestidos para señora y para niños, una pequeña cuota para el alquiler de las máquinas de coser, los manuales aprobados como textos y la comida que deben tomar en la escuela cuando están de turno en la cocina (40 cs.).

A petición de los interesados, las niñas necesitadas pueden quedar dispensadas de pagar todo ó parte de estos gastos.

Autoridades de la Escuela. Estas escuelas están colocadas bajo la autoridad escolar y bajo la vigilancia de una Comisión de Señoras, presidida por las respectivas directoras de las escuelas.

Admisión. Exámenes y La edad de admisión es de 13 años, y basta la presentación del certificado de haber termi-

certificados. nado la instrucción primaria. Las alumnas que no están provistas de este certificado deben sujetarse á un examen de admisión.

El año escolar termina por un examen de certificado: el jurado se compone de dos señoras del Comité de Vigilancia y de una profesora.

Las discípulas que han pasado dos años en un taller con aprovechamiento, son admitidas á un examen de aptitud, después del cual se les entrega un diploma.

El año escolar es de 40 á 42 semanas y en cada semana se suspenden las clases dos tardes.

Escuelas Normales. *Escuelas Normales "Menagères".*—Establecida por la Comisión de Señoras Suizas la enseñanza de la Economía Doméstica, pronto sintieron la necesidad de formar un personal nacional de enseñanza, pues en un principio se vieron obligadas, en cierto modo, á ser tributarias de Alemania, haciendo venir sus maestras de allí. Con este fin promovieron la fundación de Escuelas Normales de Economía Doméstica. Hay tres de esta índole en Suiza: dos en la Suiza alemana (Berna y Zurich) y una en la Suiza francesa (Friburgo).

Objeto de estas Escuelas. Internados. Su objeto, como ya lo hemos indicado, es de formar maestras especiales. Para ser admitida á estas escuelas se necesita tener 17 años por lo menos y haber terminado los tres primeros años de instrucción superior. Las alumnas son internas y pagan por el curso completo de 18 meses 1,250 francos, incluyendo en esta suma, además de la instrucción, el alojamiento y la comida.

El número de alumnas es limitado por el número de recamareras disponibles para las pensionistas. En Berna sólo hay 13 alumnas y en Zurich 15, para seguir el curso Normal; siendo de observar que las solicitudes de admisión exceden siempre á las plazas disponibles.

Programas. El programa comprende cursos teóricos y prácticos de cocina; cuidado de la casa y atribuciones de la señora; lavado, planchado, cuidado de la ropa y de los vestidos; corte y confección de vestidos; corte y confección de ropa blanca, remiendos, contabilidad, higiene y medicina práctica, fisiología é higiene del recién nacido, física, nociones preli-

minares de química inorgánica, orgánica y alimenticia; botánica y horticultura (hortaliza, árboles frutales y plantas de adorno), metodología y dibujo.

Estos programas han sido cuidadosamente estudiados en su desarrollo, tanto bajo el punto de vista teórico como el práctico y utilitario.

La composición de *menus* está basada sobre los principios de una alimentación racional é higiénica y adaptada á las necesidades, á los recursos y á los presupuestos de las diversas clases sociales. El precio de costo de cada platillo es rigurosamente calculado; se estudia lo mismo la cocina de obreros que la cocina burguesa, la artística y la cocina para niños y enfermos.

Educación del carácter. Misión de estas escuelas.

Quizá lo más importante de toda la organización de esta vida de internado es la educación del carácter; pues las alumnas se ven obligadas á ser ordenadas, previsoras, económicas y enérgicas debido á la disciplina amplia, liberal y firme que preside á todos los actos escolares. No pretendemos que la escuela pueda hacerlo todo, pero hay cualidades innatas que la escuela se encargará de desarrollar, un gran número de cosas que enseñar y sobre todo un gran número de prejuicios que ella se encargará de arrancar y abandonar. He allí la gran misión de estas escuelas.

Las alumnas aprenden también de una manera práctica la vida social, por el trato constante y las relaciones de amistad que cultivan con sus compañeras, y comprenden, además, las inmensas ventajas de la solidaridad social y la división del trabajo.

Hortaliza: los "jardines de invierno."

Dependiente de estas escuelas hay siempre un terreno laborable y laborado por las alumnas mismas. Está dividido en pequeños lotes numerados, y antes de procederse á la siembra cada alumna hace un proyecto y plano, á fin de estudiar la mejor manera de obtener el mayor rendimiento posible.

Creemos que este es un excelente medio de despertar el amor á la Agricultura, pues es de ver el apasionamiento de las alumnas para la cosecha de sus campos y el estímulo que se despierta para las siembras futuras.

Durante la cosecha principal, las frutas y legumbres que

no se utilizan para el consumo inmediato, son preparadas, conservadas y depositadas en las cuevas frescas y bien aereadas en previsión del tiempo en que se carece de esas legumbres. La última siembra que tiene lugar en el otoño es objeto de cuidados especiales, pues frecuentemente los fríos días del invierno se anticipan, amenazando con la helada las siembras; entonces las legumbres que no han llegado á su completo desarrollo son transportadas á las cuevas llamadas pintorescamente "jardines de invierno," donde siguen el cultivo y crecimiento hasta la completa madurez.

Becas. Comprendiendo la inmensa ventaja que estas enseñanzas reportan á todas las maestras y en particular á las maestras rurales, la Confederación ha concedido hasta 46 becas en favor de aquellas que desean completar su educación "Menagère."

La ciencia doméstica forma una admirable síntesis que no puede ser accesible sino á espíritus cultivados, y la enseñanza de la economía y de los trabajos domésticos debe ser confiada á maestras expertas, bien preparadas bajo el doble punto de vista de la educación y de la instrucción. Mientras mayor sea la ilustración de la maestra, mayor será el prestigio sobre sus alumnas y mayor el ascendiente sobre las familias. Por esto es que en algunas Escuelas Normales para Profesoras de Instrucción Primaria, la enseñanza teórica y práctica de la Economía Doméstica es obligatoria; sobre-entendiéndose que los programas son más limitados que para las maestras especiales de que venimos hablando.

Nadie ignora que en los pueblos las maestras son consultadas sobre toda clase de asuntos, y nada halaga más á los campesinos que encuentran en ella una mujer completa y práctica que lo mismo resuelve los problemas de aritmética, que cocina sabrosos platillos, ó da consejos útiles para el abono y la siembra de los campos, los cuidados que deben prodigarse á los niños y á los enfermos.

Entre nosotros ¿no valdría la pena de ensayar en alguna de las prefecturas del Distrito Federal la formación de un "Centro" donde se enseñara la Economía Doméstica dándole todo el interés que merece al cultivo de pequeños huertos? Allí aprenderían las niñas á estimar la riqueza de nuestro suelo, que sólo pide un poco de amor para hacerlo fructificar; apren-

derían sobre todo, de una manera práctica, á mejorar los rudimentarios procedimientos de cultivo, substituyéndolos ventajosamente con los que la ciencia elemental nos enseña.

Cursos para las "Amas de Casa." Sus programas. Anexo á la Escuela Normal existe un departamento donde se educan las jovenes en los deberes de la futura esposa y madre. Estos cursos para las "Amas de Casa" duran seis meses y son admitidas las jóvenes de 16 años, que han terminado su educación primaria y que desean prepararse con ese precioso é indispensable bagaje del "savoir faire," que les asegura hasta cierto límite la paz y la felicidad en su hogar futuro.

El programa que se desarrolla en este departamento es el siguiente: Instrucción religiosa; Cocina; Cuidado de la casa; Economía Doméstica; Costura; remiendos y ropa blanca; lavado y planchado; Contabilidad doméstica; Jardinería y cuidado del corral; Higiene y Medicina práctica.

"La Pouponniére." Las jóvenes pasan además por turno al departamento de infancia llamada aquí la "Pouponnière", adonde aprenden á cuidar á algunos niños cuya edad varía entre dos meses y dos años, adquiriendo así una experiencia preciosa de las obligaciones de la madre de familia.

Secciones profesionales. Las escuelas profesionales propiamente dichas pueden subdividirse en las secciones siguientes: sección profesional para formar criadas: cocineras, recamareras, niñeras, "bonnes à tout faire" ó sea la criada que desempeña por sí sola todos los trabajos domésticos. Este departamento profesional está también anexo á las Escuelas Normales de Economía Doméstica de que acabamos de hablar, en razón de las oportunidades que presentan á las futuras maestras para hacer la práctica de la enseñanza, pues de los 18 meses que dura el curso normal los últimos cuatro son dedicados exclusivamente á la práctica en los departamentos anexos.

Otros departamentos anexos. Y decimos departamentos anexos porque, obedeciendo á las mismas razones expuestas y otras de utilidad general, hay cursos rápidos de seis semanas dedicados á las hijas de las familias ricas que desean aprender la confección de platillos exquisitos; y clases nocturnas para las obreras.

Se reciben además abonadas á fin de suministrar á las domésticas futuras todas las ocasiones de práctica, pues están previstos hasta los menores incidentes que puedan servir de educación y de enseñanza. Tanto las jóvenes que se forman para las señoras de sus casas, como las domésticas, son internas y pagan una cuota que varía entre 25 y 60 francos mensuales, comprendiendo la instrucción, casa y alimentos.

Solicitud de admisión. Programas y duración de los cursos. Certificados.

Para ser admitidas deben dirigir á la Directora su solicitud, acompañada del acta de nacimiento, un certificado de vacuna, su certificado de estudios primarios y un certificado de buena conducta.

Las criadas "bonnes á tout faire" siguen exactamente el mismo programa que las "maîtresses de maison." El aprendizaje para las cocineras, recamareras y niñeras dura un año; durante el primer semestre la instrucción es uniforme para todas las profesiones; durante el segundo siguen distinto programa según á lo que se destinan.

El programa del primer semestre comprende: Instrucción religiosa; cocina, lavado y planchado; cuidado de la casa; economía doméstica; costura: remiendos y ropa blanca; contabilidad doméstica, jardinería; higiene y medicina práctica y cuidados á los niños.

El programa del 2º semestre, que es el de especialización, comprende para las cocineras: Instalación y cuidado de la cocina; compras y provisiones; combinación de "menus;" cocina ordinaria y cocina burguesa; pastelería; conservas; higiene culinaria y contabilidad doméstica.

El programa para las recamareras es como sigue: cuidado de las habitaciones; servicio de la mesa; lavado y planchado; costura; corte y confección de ropa blanca, remiendos; corte y confección de vestidos para niños y blusas.

El programa para las niñeras es: cuidado de los niños, higiene y alimentación infantil, medicina práctica infantil, lavado y planchado de ropa de niño, corte y confección de ropa para los recién nacidos y de vestidos para niños; remiendos.

La escuela da un certificado de estudios domésticos á toda joven que ha seguido un curso de seis meses, y un diploma á aquellas que han seguido el curso de un año y que han tenido éxito en sus exámenes.

Sección de aprendices. Número de talleres. Completan el cuadro las escuelas profesionales que nosotras pudiéramos llamar de aprendices.

El número de talleres que generalmente forman estas escuelas son: taller de confección de vestidos para señora; taller de confección de trajes para niños y taller de lencería.

La educación técnica de la mujer en Suiza es limitada en sus miras, pues las únicas ramas son: comercio, los diferentes trabajos de aguja y los trabajos domésticos; pero son precisamente en estos últimos en los que excede la mujer suiza. Ciertamente que sus obras no son creaciones de elegancia, pero el trabajo suizo es sinónimo de exactitud y perfecta ejecución.

Cuota de inscripción. La mayor parte de estas escuelas de aprendices son gratuitas, aunque hay algunos cantones en donde se exige una cuota de inscripción que es devuelta á las alumnas que han seguido con toda regularidad el curso completo. Esta suma es una fianza, un medio de obligar á los padres á cumplir con el contrato de admisión, en el cual se comprometen á esperar la completa educación de la muchacha, y sirve también para estimular el celo de las alumnas.

Duración del aprendizaje y organización general de los trabajos. El curso completo en estos talleres varía comúnmente entre dos y tres años, con una duración de 36 á 44 horas semanarias. Se destinan por lo general 2 horas semanarias al perfeccionamiento de la lengua francesa, 2 á la alemana, 4 horas al dibujo decorativo industrial y trazo de patrones, 2 á la aritmética y contabilidad y 2 á la gimnasia.

Deseando dar una idea objetiva de la serie de ejercicios que precede al desarrollo del programa de una escuela de aprendices, me he provisto de una colección de ellos que presentaré en su oportunidad.

Desde el segundo año se hacen trabajos para la clientela, y de los productos se abona un 50% á las alumnas que han tomado parte en el desempeño de los pedidos; al efecto, se les abre una cuenta y al fin del año se les entrega la cantidad, que sin duda presta á las aprendices una eficaz ayuda á la salida de la escuela.

Pruebas teóri- Las alumnas que desean obtener su diplo-

cas y prácticas. ma están obligadas á sufrir un examen que
Diplomas. consiste en pruebas teóricas y prácticas, además de que presentan al jurado un cierto número de las obras confeccionadas por ellas durante el año en la clase. Las pruebas teóricas comprenden: prueba oral y escrita sobre el conocimiento de la lengua francesa, otra prueba sobre la lengua alemana, aritmética y contabilidad, explicación completa sobre la manera de confeccionar uno ó varios objetos, según el taller de que se trate, y economía doméstica profesional (los gastos generales de una obrera, presupuesto, costo de instalación del taller relativo). Las pruebas prácticas comprenden: dibujo y explicación de un patrón, confección de una prenda de ropa en el tiempo que el jurado determine.

Otros cursos En estas mismas escuelas hay cursos espe-
especiales. ciales, de una duración variable entre 5 y 15 semanas: 1º, curso de dibujo de patrones para las costureras de profesión que deseen perfeccionarse en su oficio; 2º, corte y confección de modelos también para las costureras; 3º, corte y confección de lencería para el uso doméstico; 4º, curso de remiendos bajo el doble punto de vista doméstico y profesional; y 5º, la enseñanza normal para la formación de maestras de trabajos manuales.

Resumen. En resumen, la Suiza, por el conjunto de sus obras de economía y de instrucción técnica, ocupa en el mundo un lugar prominente y puede servir de modelo, en razón de la variedad de sus instituciones de un carácter altamente práctico. Más de 200 son los establecimientos de instrucción técnica existentes en Suiza; la mayor parte de ellos son, como hemos dicho, de iniciativa privada, pero todos reciben subvenciones, ya de la Confederación, ya del Estado, ya de la Sociedad de Señoras.

La rápida extensión que han tomado estas escuelas es la prueba de que responden á una necesidad real, y puede decirse que han dado los mejores resultados, pues su valor es reconocido por el pueblo y raras veces se oyen oposiciones ignorantes ó se nota indiferencia; hasta en las aldeas más modestas, el anuncio de un curso nocturno ó de los llamados ambulantes, que no son sino cursos rápidos y temporales que funcionan indistintamente en una ú otra localidad, basta para atraer un exceso de discípulas.

Directoras y maestras en todo el país dan cuenta de las escuelas llenas y de las solicitantes siempre en espera.

Nada más elocuente que estos hechos para abonar esta enseñanza que muy pronto se verá realizada entre nosotros.

Ginebra, febrero de 1908.

CARMEN K. DE ALVAREZ DE LA ROSA.

Informe que rinde el Dr. Jesús E. Monjarás á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes acerca de la Comisión que le confirió para representar á México en el 4º Congaeso Científico (1º Pan-Americano) que se celebró en Santiago de Chile del 25 de diciembre de 1908 al 5 de enero de 1909.

(*Continuación.* [1])

Universidad.

La Universidad de Santiago fué una de las instituciones que más ocuparon mi atención. En su hermoso edificio se verificaron la mayor parte de las sesiones de las distintas secciones en que estaba dividido el Congreso.

La Universidad de Chile se fundó en 1747, la que comenzó á conceder títulos de Maestros en Artes ó Filosofía y de Doctores en Teología, Cánones y Leyes. En aquella nueva Universidad, que llevaba el título de "Universidad de San Felipe" en honor del Rey Felipe V, se introdujo también, aunque en muy reducida esfera, la enseñanza de ciertas nociones de medicina y de matemáticas, cuyos cursos no siempre funcionaron con regularidad.

La antigua Universidad de San Felipe, cuya enseñanza no correspondía á las nuevas aspiraciones nacidas de la independencia política, había cesado de hecho desde 1813. Su acción estaba limitada á conceder grados profesionales á los individuos que terminaban sus estudios en el Instituto Nacional.

Fué hasta 1839 que D. Mariano Egaña, siendo Ministro de Instrucción Pública durante la administración del General D.

1 Véase las páginas 293 á 329 de este tomo.

Joaquín Prieto, insistió en su antiguo proyecto, dándole mayor desarrollo. Por un decreto expedido el 17 de abril de ese año, dado con fuerza de ley por estar el gobierno revestido de facultades extraordinarias, dispuso la creación de una "casa de estudios generales que se denominaría *Universidad de Chile*". A ella se destinó un edificio mandado construir expresamente por el Gobierno á una cuadra de la plaza mayor de la ciudad, en una parte del local que había ocupado el colegio principal de los jesuitas, y se mandó que á él se trasladasen "la biblioteca y el museo nacionales, el gabinete natural y la academia de Jurisprudencia".

Las ordenanzas de la nueva Universidad fueron sancionadas por ley de 19 de noviembre de 1842, dictadas bajo administración del General Bulnes, siendo Ministro de Instrucción Pública D. Manuel Montt.

Según esas ordenanzas, el cuerpo universitario sería, á la vez que un cuerpo docente encargado de vigilar la instrucción pública, un cuerpo sabio, á imitación de las academias francesa ó española, y destinado á fomentar el cultivo de las letras y de las ciencias.

La Universidad fué dividida en cinco facultades ó academias:

1, de Teología y Ciencias Sagradas; 2, de Leyes y Ciencias Políticas; 3, de Ciencias Físicas y Matemáticas; 4, de Medicina y Farmacia; y 5, de Filosofía y Humanidades. Cada una de estas facultades sería compuesta de 30 miembros. El gobierno fué autorizado para hacer los primeros nombramientos, y se declaró que, en lo sucesivo, las facultades se generarían por sí mismas, es decir, que los nuevos nombramientos se harían por elección de los miembros de cada facultad.

La Universidad de Chile fué instalada solemnemente el 17 de septiembre de 1843. Su primer rector, el eminente sabio D. Andrés Bello, leyó allí un notable discurso en que trazaba el programa de los futuros trabajos de la corporación. Fué una fortuna para esta tener por primer jefe á un hombre que, á la amplitud y á la variedad de sus conocimientos en todos los ramos del saber humano, unía un carácter benévolo, modesto, moderado, y una laboriosidad incansable. Bajo su presidencia, y en gran parte merced á su laboriosa iniciativa, la Universidad preparó nuevos planes de estudio y

contribuyó eficazmente á la acción del gobierno en la creación de nuevos colegios ó liceos, y de establecimientos de carácter científico.

Dentro de cada facultad se cultivaron los ramos que le eran especiales, por medio de estudios ó memorias publicados en los "Anales de la Universidad", órgano oficial de la corporación, y se dió impulso, por medio de premios anuales, á trabajos sobre temas determinados.

A la Universidad de Chile se deben estudios científicos de verdadera importancia. De entre ellos debemos señalar particularmente los que se refieren al suelo de Chile, á sus producciones animales, vegetales y minerales, á su geografía y á su hidrografía, los cuales han hecho de este país la porción mejor conocida en toda la América del Sur.

La Universidad, además, ha coadyuvado de un modo eficaz á la formación de los estudios históricos, Un artículo de sus estatutos establecía que cada año uno de sus miembros, designado por el Rector de la corporación, presentase una memoria sobre un punto cualquiera de la historia nacional. Esas memorias, cada una de las cuales forma un volumen, fueron estudiando particularmente diversos períodos ó acontecimientos del pasado. De este modo Chile tuvo, antes de muchó tiempo, una serie de monografías históricas, todas ellas más ó menos importantes, y algunas de alto valor histórico y literario.

Posteriormente, en 1879, cuando la Universidad y la enseñanza pública en Chile habían adquirido ya un extenso desarrollo, se reformó la ley orgánica de aquella institución. Esta reforma, sancionada en 9 de enero de ese año, tuvó por objeto armonizar la Universidad con las nuevas necesidades del Estado y con el crecimiento extraordinario que había tomado ya la instrucción pública, lo cual procuró dando á la corporación mayor independencia y aumentando sus atribuciones de cuerpo docente y de inspección general de toda la enseñanza pública, secundaria y superior.

La Universidad de Chile lleva ahora una existencia más robusta y vigoroza y puede ejercer su acción en una esfera mucho más vasta que anteriormente.

He aquí el texto de dicha ley orgánica en lo que se refiere á la Universidad.

Artículo 12.

La Universidad se compone de cinco Facultades presididas por su respectivo decano:

De Teología.

De Leyes y Ciencias Políticas.

De Medicina y Farmacia.

De Ciencias Físicas y Matemáticas.

De Filosofía, Humanidades y Bellas Artes.

Artículo 13.

Cada facultad se compondrá de miembros docentes, de miembros académicos y de miembros honorarios.

Son miembros docentes:

Los profesores de instrucción superior de ramos de la respectiva Facultad que tuvieren nombramiento en propiedad;

Los profesores propietarios de clases superiores del curso de instrucción secundaria que el Consejo designe;

Los que, á virtud de pruebas de suficiencia rendidas ante comisiones de la respectiva Facultad, hubieren sido autorizados para enseñar en ella como profesores extraordinarios y se hallaren en actual servicio.

Son miembros académicos:

Los que por la Facultad respectiva fueren elegidos por mayoría de votos;

Los actuales miembros de la Universidad;

Los miembros académicos de cada Facultad no podrán exceder de quince.

Los miembros actuales de la Universidad conservarán, sin embargo, este carácter; pero las vacantes que en lo sucesivo ocurran no se llenarán, sino cuando fuere necesario para completar el número que fija el inciso anterior.

Son miembros honorarios:

Las personas que obtuvieren este título por elección de la Facultad respectiva.

Artículo 14.

Todos los miembros de cada Facultad podrán concurrir á sus deliberaciones; pero sólo los miembros docentes y acadé-

micos tendrán voto en las elecciones de rector, secretarios, decanos y miembros de la misma Facultad.

Para que los profesores extraordinarios puedan votar en las elecciones se requiere que hayan estado en ejercicio por lo menos un año antes de que ellas se verifiquen.

Artículo 15.

El cargo de rector de la Universidad durará cuatro años; el de decano dos; y serán vitalicios los del secretario general y de las Facultades; pudiendo ser el rector y decanos reelegidos indefinidamente.

Artículo 16.

La elección de la terna que se presentará al Presidente de la República para proveer el cargo de rector y de secretario general y la de dos miembros conciliares, se hará en claustro pleno por convocatoria de todas las Facultades y por mayoría absoluta, con la concurrencia, á lo menos, de la mitad del total de los miembros docentes y académicos de la Universidad residentes en Santiago.

La elección de la terna que se presentará al Presidente de la República para proveer el cargo de decano se hará por la Facultad respectiva, con la asistencia de la mitad de sus miembros residentes en Santiago.

En caso de ausencia ó impedimiento de los secretarios de la Facultad, el decano respectivo nombrará el miembro que deba hacer las veces de secretario, siempre que la imposibilidad de titular no dure por más de dos meses.

El decano será reemplazado por los miembros docentes residentes en Santiago, según el orden de antigüedad, siempre que la imposibilidad no se prolongue por más de dos meses.

Artículo 17.

Corresponde á las Facultades:

1º Elegir á sus miembros y empleados.

2º Designar á los miembros de su seno que deban presidir los concursos.

3º Determinar las pruebas literarias que hayan de exigirse de los que soliciten autorización para enseñar en la Facultad como extraordinarios, y nombrar las comisiones ante que deban rendirse.

4º Nombrar comisiones para que vigilen la marcha de los establecimientos públicos.

5º Examinar los textos y trabajos científicos que se presenten y expedir los informes que les pidan el Presidente de la República, el Consejo ó las demás autoridades.

6º Presentar al Consejo, por medio del decano, una memoria anual sobre los trabajos de la Facultad, sobre el estado de los ramos de su asignatura en toda la República, y sobre las reformas que deben introducirse.

Artículo 18.

Un reglamento especial dictado por el Consejo determinará los demás requisitos de las eleciones y establecerá la forma de los nombramientos de los empleados subalternos del mismo Consejo y de las Facultades.

Artículo 19.

El rector de la Universidad, secretario general y decanos de Facultad, serán considerados como empleados superiores para los efectos del inciso del artículo 82 de la Constitución.

Artículo 20.

Los secretarios de Facultades y demás empleados del gobieno interno de la Universidad ó de sus Facultades, serán considerados como dependientes del rector para su destitución.

Artículo 21.

Cada una de las Facultades concederá en cada bienio un premio á las obras de importancia relativas á su asignatura, para lo cual podrá disponer de la suma de mil pesos.

Un reglamento formado por el Consejo y aprobado por el Presidente de la República, determinará lo concerniente á la concesión de estos premios.

Artículo 22.

El rector de la Universidad designará cada año á uno de los miembros de la corporación para que componga un discurso ó memoria referente á la historia nacional. El miembro designado podrá elegir el tema que tenga á bien.

La impresión del discurso ó memoria será costeada por el erario nacional.

Artículo 23.

Habrá por lo menos, en cada Facultad de la Universidad, los profesores necesarios para la enseñanza de los diversos cursos de estudios superiores que preparan para las carreras literarias y científicas.

Los ramos de los estudios superiores que deben abrazar los cursos de la Universidad y que se exijan á los que se dedican á carreras literarias ó científicas, se especificarán en reglamentos que dictará el Consejo, oyendo previamente á la Facultad respectiva. Esos reglamentos deben someterse á la aprobación del Presidente de la República.

La agregación de uno ó más ramos á cualquiera de esos cursos ó la supresión de algunos de los que los reglamentos exigieren, sólo podrá hacerse á virtud de acuerdo del Consejo, oyendo á la Facultad respectiva y con aprobación del Presidente de la República.

Artículo 24.

La creación de nuevas clases en la Universidad se decretará por el Presidente de la República, previo informe del Consejo de Instrucción.

Podrá también decretarse el establecimiento de nuevas clases, á petición de la facultad respectiva apoyada por el Consejo.

Artículo 25.

Los miembros docentes de cada Facultad tendrán la dirección inmediata de la enseñanza de que estuvieren encargados.

Les corresponde, en consecuencia, fijar anualmente el orden de los cursos, las materias que deben abrazar, la extención que debe darse á la enseñanza de cada ramo y vigilar por el aprovechamiento de los estudiantes.

A los miembros docentes de todas las facultades presididas por el rector, pertenece la dirección inmediata de la enseñanza que en ella se diere, en todo á los que se refiere á las Facultades en común.

Artículo 26.

Los profesores de instrucción superior no estarán sujetos á textos en sus cursos, pero deberán llenar el programa que el cuerpo de profesores de la respectiva Facultad hubiere fijado, conservando completa libertad para exponer sus opiniones ó doctrinas acerca del ramo que enseñaren.

Artículo 27.

Los cursos que hicieren los profesores extraordinarios surtirán los mismos efectos que los dados por profesores titulares.

Artículo 28.

Cuando las clases hubieren de darse á concurso, el nombramiente deberá hacerse en alguno de los candidatos que la comisión examinadora hubiere calificado de idóneos.

Si no se hubiere presentado opositor ó si ninguno de los candidatos hubiere sido calificado de idóneo, se proveerá interinamente la clase, debiendo convocarse á concurso para el año inmediato. Si no se presentare opositor ó no hubiere candidato idóneo, podrá proveerse la clase definitivamente conforme á lo dispuesto en el artículo siguiente:

Artículo 29.

Los profesores de la Universidad que hubieren de desempeñar clases no sujetas á la formalidad de concursos para su provisión, serán nombrados á propuesta en terna del cuerpo de profesores de la respectiva Facultad, presidido por el rector.

Antes de convocar el cuerpo de profesores para que proponga terna, el rector de la Universidad anunciará por la prensa la clase de vacante que se trata de proveer, señalando un plazo dentro del cual podrán presentarse los que deseen servirla, y previniendo que deben ponerse en la secretaría las obras, diplomas ú otros documentos que acrediten la competencia de los candidatos.

Transcurrido el plazo que se hubiere fijado, el cuerpo de profesores, después de tomar conocimiento de las obras y documentos presentados por los candidatos, procederá á formar su terna.

Podrá hacer figurar en ella á las personas que tengan fundados motivos para creer competentes y aptas, aunque no se hayan presentado como candidatos. En igualdad de competencias y aptitudes, será preferido el profesor actualmente en ejercicio, sea titular ó extraordinario.

Los profesores interinos ó nombrados para desempeñar una clase mientras se provee definitivamente, ó por hallarse el titular ejerciendo otro cargo, y los suplentes que reemplazan al profesor temporalmente impedido, serán nombrados á propuesta del rector de la Universidad.

El profesor titular podrá proponer reemplazante en los dos casos de este artículo.

La aceptación del reemplazante queda sujeta á la calificación de sus aptitudes y competencia que hiciere el rector de la Universidad.

Artículo 30.

Los profesores de instrucción superior sólo podrán ser destituídos de sus cargos en los casos previstos en la parte décima del artículo 82 de la Constitución, previo el informe

del Consejo de Instrucción Pública, acordado por los dos tercios de los miembros presentes á la sección que apoye la medida.

Artículo 31.

Los establecimientos de instrucción secundaria sostenidos con fondos nacionales serán de primera y segunda clase.

En los primeros se enseñará el curso completo de humanidad que durará seis años, y en los segundos la parte de dicho curso que se comprende en los tres primeros años.

La enseñanza de los diversos ramos que constituyen el curso se distribuirá de manera que los establecimientos de segunda clase se correspondan con los de primera.

No podrán hacerse alteraciones en los ramos de estudios que constituyen el curso de humanidades, sea agregando ó suprimiendo uno ó más ramos, sino á virtud de acuerdo del Consejo de Instrucción Pública, oyendo previamente á la Facultad respectiva y con aprobación del Presidente de la República.

Artículo 32.

Los establecimientos á que se refiere el artículo anterior tendrán la siguiente planta de empleados:

Los de primera clase, un rector y nueve á trece profesores de curso y los profesores que exija la enseñanza religiosa, la de lenguas vivas y extranjeras, la de caligrafía, dibujo ú otras artes liberales.

Los de segunda clase, un rector, tres á cinco profesores de curso y los profesores que exija la enseñanza religiosa, la de lenguas vivas extranjeras, caligrafía y artes liberales.

Si el establecimiento admitiere internos, habrá también un vice-rector. Habrá, además, los empleados destinados al sercio interno que, en vista de las circunstancias particulares del establecimiento, determine el Presidente de la República.

Cuando la concurrencia de alumnos lo requiera, se aumentará el número de clases del mismo grado ó del mismo ramo y el número de profesores de planta.

Si el aumento fuere transitorio se nombrarán profesores auxiliares.

En los establecimientos de instrucción secundaria en que el Presidente de la República, á propuesta del Consejo de Instrucción Pública ó previo informe de este cuerpo, decretare la enseñanza de cursos especiales de aplicación práctica ó la de otros ramos no comprendidos en el curso de humanidades, habrá los profesores que esa enseñanza requiera.

Artículo 33.

En los establecimientos de instrucción secundaria sostenidos por el Estado, se dará enseñanza de los ramos de religión católica, apostólica, romana á aquellos alumnos cuyos padres ó guardadores no manifiesten voluntad contraria.

El examen de estos ramos ó el certificado de haberlos rendido no será obligatorio para obtener grados universitarios.

Artículo 34.

El Consejo de Instrucción Pública formará cada dos años una lista de los textos entre los cuales el rector de cada establecimiento de instrucción secundaria dependiente del estado, pueda elegir, con el acuerdo de los profesores del ramo, los que deban seguirse en la enseñanza.

El Consejo podrá agregar nuevos textos á la lista mencionada, aun después de haber sido formada.

Los textos para la enseñanza del dogma y fundamentos de la fe deberán elegirse de entre los textos aprobados por la Universidad, que también tuvieren la aprobación del Ordinario Eclesiástico.

Artículo 35.

Los empleados que prestan sus servicios en los establecimientos de instrucción secundaria serán nombrados:

Los rectores á propuesta en terna del rector de la Universidad. Esta terna será previamente sometida á la aceptación del Consejo de Instrucción Pública.

De la misma manera se procederá para el nombramiento de los profesores de curso y de los profesores de enseñanza especial y de aplicación práctica.

Antes de formar terna, el rector de la Universidad pedirá al rector del establecimiento respectivo que, de acuerdo con el cuerpo de profesores del mismo, le proponga las personas que califique idóneas para servir el cargo. También anunciará al público, en la forma y con la anticipación que prescriben los reglamentos, la clase de vacante que se trata de proveer, é invitará á que se presenten los que deseen servirla, acompañando las piezas y documentos que comprueben su competencia y aptitudes.

Los demás profesores de planta serán nombrados á propuesta del rector del respectivo establecimiento, aceptada por el rector de la Universidad.

Los profesores interinos, auxiliares y suplentes, el vice-rector y demás empleados destinados al servicio interno, serán nombrados á propuesta del rector del respectivo establecimiento.

Lo dispuesto á la provisión de clases de instrucción superior, previo concurso, se aplica también á las clases de instrucción secundaria.

Artículo 36.

Los rectores de establecimientos de instrucción secundaria sólo podrán ser destituídos previo informe del rector de la Universidad, que proponga ó apoye la medida, de acuerdo con el Consejo de Instrucción Pública.

Los profesores de dichos establecimientos sólo podrán ser destituidos previo informe del rector respectivo del establecimiento, apoyado por el rector de la Universidad.

Los profesores interinos, auxiliares y suplentes, vice-rectores y demás empleados del servicio interno, serán considerados como empleados dependientes del rector para su destitución.

Artículo 37.

Las Facultades de la Universidad conferirán los grados de bachiller y licenciado, á virtud de pruebas de competencia, recibidas en la forma que determinen reglamentos especiales

dictados por el Presidente de la República á propuesta del Consejo de Instrucción.

Para obtener grado de licenciado es indispensable haber obtenido previamente el de bachiller en la misma Facultad, salvo que se hubiere obtenido en alguna Universidad extranjera reconocida por la de Chile, ó que el solicitante hubiere sido admitido al ejercicio de alguna profesión científica en alguna universidad extranjera reconocida por la de Chile y en la cual se exija el grado de bachiller.

El título de bachiller en Filosofía y Humanidades en la Universidad de Chile será indispensable para pretender no sólo el de licenciado en la misma Facultad, sino también en la de Leyes y de Medicina.

Artículo 38.

Las pruebas finales para obtener los grados de bachillery licenciado se rendirán ante las comisiones que nombren las respectivas Facultades.

Artículo 39.

Las pruebas finales para obtener los grados de bachiller ó licenciado deberán referirse á los ramos de la especial asignatura de cada Facultad.

Artículo 40.

El que aspire al grado de bachiller ó licenciado deberá justificar con los certificados respectivos haber rendido los exámenes que exija el reglamento de grados y someterse á la prueba final que disponga el mismo reglamento por cada grado.

Artículo 41.

Los exámenes particulares de ramos exigidos á los que aspiren á los grados de bachiller y licenciado se rendirán ante comisiones de profesores de establecimientos nacionales.

Para estos exámenes se adoptará, en cuanto sea posible, un

sistema de pruebas escritas, en que cada examinado sea designado por un número de orden y en que las pruebas puedan ser rendidas por muchos alumnos á la vez.

Siempre que se adoptare el sistema de pruebas escritas, se rendirán estas en común por los alumnos de colegios particulares y de colegios nacionales del mismo ramo de estudio. En estos casos podrá formar parte de la comisión examinadora el profesor del ramo del colegio particular á que pertenezcan los alumnos que rinden exámenes.

Los que hubieren estudiado privadamente ó en colegios particulares podrán también rendir exámenes ante comisiones examinadoras nombradas por el Consejo de Instrucción Pública. En estos exámenes se preferirá el sistema de pruebas escritas respecto de todos los ramos en que ellas bastaren para formar juicio de la suficiencia del examinado.

No obstante lo dispuesto anteriormente, serán válidos para obtener grados en la Facultad de Filosofía y Humanidades y en la de Teología los exámenes rendidos ante sus propios profesores por los alumnos de los seminarios conciliares de la Serena, Santiago, Concepción y Ancud, y por los alumnos de los colegios seminarios de Valparaíso y Talca.

Los programas de los establecimientos de educación á que se refiere el inciso precedente, deberán ser aprobados por el Consejo de Instrucción Pública, el cual podrá nombrar, siempre que lo crea conveniente, uno ó dos comisionados con voz y voto, que presencien los exámenes que en ellos se rindan y le informen sobre su resultado. El comisionado ó comisionados que se nombraren serán remunerados por el Estado en la forma que el Consejo de Instrucción Pública determine, con la aprobación del Presidente de la República.

El Consejo de Instrucción Pública dictará, con aprobación del Presidente de la República, los reglamentos que fueren necesarios para poner en práctica las disposiciones de este artículo.

Artículo 42.

El Consejo deberá nombrar comisiones ante las cuales se rindan las pruebas finales para obtener el grado de bachiller en las cabeceras de provincia en que funcionen liceos de pri-

mera clase y colegios particulares de instrucción secundaria y superior.

Artículo 43.

Los sueldos de los empleados de la instrucción secundaria y superior sólo podrán establecerse y modificarse por medio de una ley, y son compatibles con los de cualesquiera otros empleos que puedan ejercerse conjuntamente.

El que desempeñare dos empleos en un mismo establecimiento de instrucción pública sólo podrá percibir un sueldo íntegro y dos tercios del otro ó de los otros; pero los profesores de instrucción secundaria podrán gozar dos sueldos íntegros.

Deberán tomarse en cuenta, para los efectos de la jubilación, con los que gozaren por otros empleos.

Artículo 44.

Los rectores y profesores de los establecimientos de instrucción secundaria y superior tendrán, después de seis años de servicio, una gratificación anual equivalente á la cuarentava parte del sueldo que les estuviere asignado al terminar el sexto año.

El tiempo de licencia que pasare de un mes no se tomará en cuenta para los efectos de este artículo.

Artículo 45.

Los profesores de los establecimientos públicos de instrucción secundaria ó superior que redactaren ó tradujeren alguna obra de importancia, tendrán derecho á una gratificación anual.

El Consejo de Instrucción Pública, de acuerdo con la Facultad respectiva, calificará la importancia de la obra y fijará la gratificación.

Por causa de estas gratificaciones los profesores no podrán recibir una suma mayor que el sueldo de que disfrutan como tales profesores.

Artículo 46.

Cualquier profesor nacional ó extranjero, que hubiere sido autorizado para enseñar en los establecimientos del Estado como profesor extraordinario, podrá exigir de los alumnos que se incorporen á su curso los emolumentos que él establezca.

Artículo 47.

El Consejo de Instrucción Pública fijará los derechos que deban cobrarse por la concesión de grados universitarios, y determinará los emolumentos que deban pagar los alumnos internos en los establecimientos en que haya internado. Estos acuerdos deberán ser aprobados por el Presidente de la República.

Artículo 48.

Cualquier individuo puede seguir el curso que desee y rendir el examen respectivo.

Artículo 49.

Lo dispuesto en esta ley sobre nombramientos de profesores no se aplica á los profesores contratados en el extranjero. Estos podrán ser nombrados directamente por el Presidente de la República, sin previo concurso ni propuesta.

Artículo 50.

El título de licenciado en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas se considerará como título profesional de ingeniero geógrafo, de ingeniero de minas y de ingeniero civil, según las pruebas prácticas que se exijan á los que lo obtuvieren.

El título de médico cirujano se expedirá por el rector de la Universidad, de acuerdo con el Consejo, á los que, siendo licenciados en la Facultad respectiva, rindan el examen práctico exigido por los reglamentos, y á los profesores extran-

jeros que hubieren cumplido con los requisitos que se determinen.

El título de abogado será expedido por la Corte Suprema á los que, teniendo el de licenciado en la Facultad de Leyes y Ciencias Políticas, rindan los exámenes requeridos ante aquel tribunal, y á los que, siendo profesores extranjeros, hayan cumplido con los requisitos respectivos y rindan los mismos exámenes.

Los títulos profesionales de que trata este artículo sólo se exigirán:

1º Para desempeñar empleos públicos, nacionales ó municipales que requieran la competencia especial que el título supone, ó para ejercer cargos temporales ó transitorios de igual naturaleza, conferidos por la autoridad judicial ó administrativa ó con aprobación de dichas autoridades.

Cuando los cargos temporales ó transitorios á que se refiere el número anterior hayan de ejercerse en poblaciones donde no existen profesores con título que puedan desempeñarlos, podrán conferirse á personas que pueden ser consideradas como capaces de servirlas aunque no tengan título;

2º Para la práctica autorizada de la profesión de médico cirujano en los lugares donde practique otro médico titulado;

3º Para los actos especiales en que las leyes exijan intervención de abogado.

Lo dispuesto en el número 1º de este artículo no se aplica á los profesores de competencia especial que el Gobierno contratare en país extranjero, ni tampoco á los profesores de establecimientos públicos de instrucción secundaria y superior.

Para ser farmacéutico no se necesitan grados universitarios, y se dará el título de tales á los que cumplan con los reglamentos especiales.

Artículo 51.

Se deroga la ley de 19 de noviembre de 1842 y las demás relativas á la instrucción secundaria y superior.

Artículo transitorio.

Las personas que actualmente ejercieren la profesión de médico cirujano ó farmacéutico con el permiso del Gobierno y sin tener para el efecto los titulos universitarios competentes, podrán continuar en el ejercicio autorizado de dichas profesiones no obstante lo dispuesto en la presente ley.

Escuela de Medicina, de Farmacia y Escuelas Anexas: Dental, de Obstetricia para Mujeres y de Enfermeras, en Chile.

La Facultad de Medicina y Farmacia se compone de miembros académicos (en número de 15) elegidos por ella misma, y de docentes que son los profesores propietarios de las asignaturas de Medicina y Farmacia. Los profesores extraordinarios en ejercicio pueden concurrir á sus sesiones y tienen derecho á voto en las elecciones, sin formar por esto parte del cuerpo de profesores. La Facultad concede el título de miembro honorario como una distinción especial, y los agraciados pueden concurrir á las sesiones de esta corporación. El decano dura en sus funciones dos años, pudiendo ser reelegido, y preside las sesiones de la Facultad y las del cuerpo de profesores (las que lo son por el Rector en caso de elecciones). El secretario es vitalicio y ambos empleados son nombrados por el Presidente de la República á propuesta en terna de la Facultad.

La Facultad de Medicina y Farmacia tiene una labor múltiple; se ocupa de los varios problemas científicos relacionados no sólo con la enseñanza en general, sino también con las cuestiones de higiene y beneficencia públicas. Presenta al Consejo de Instrucción memorias sobre sus trabajos, examina los textos científicos que se le presenten, expide informes solicitados por el Presidente de la República y demás autoridades, etc.

El cuerpo de profesores, además de formar el núcleo principal de la Facultad, tiene la dirección inmediata de la enseñanza, fija anualmente el orden de sus clases, las materias

que ellas deben abrazar y la extensión que debe darse á cada ramo.

Los profesores titulares ó propietarios son nombrados por el Presidente de la República á propuesta en terna del cuerpo de profesores, para ramos científicos ó de laboratorio. A fin de dar más amplia cabida en la enseñanza á las personas preparadas, se les ofrece el profesorado extraordinario, al cual pueden aspirar los que se sometan á las dos pruebas reglamentarias, la una por escrito ó bien práctica (según el caso), y la otra oral, cuyos temas están relacionados directamente con la materia que va á ser motivo de su enseñanza. El profesor extraordinario, después de un año de ejercicio, en la misma forma y condiciones que el ordinario de su asignatura, puede concurrir á las deliberaciones de la Facultad y tiene derecho á voto en sus elecciones.

La Escuela de Medicina, en donde funcionan las clases teóricas y la mayor parte de los laboratorios, depende, en todo lo referente á la enseñanza médica, del Consejo de Instrucción Pública y del Cuerpo de profesores, y en cuanto á su regimen interno de un jefe denominado director, nombrado por el Presidente de la República á propuesta en terna por el Consejo de Instrucción. En la Escuela funcionan los laboratorios de las clases de Química y Farmacia, mientras se concluye la Escuela de Farmacia que está al lado de la de Medicina. Existen, además del anfiteatro de anatomía, que es bastante completo y llena las necesidades de la enseñanza, salas adecuadas para los trabajos de disección y los de cirugía. Recientemente se ha instalado una biblioteca para profesores y alumnos; muchas de las clases tienen ya sus bibliotecas especiales que van á centralizarse para mayor facilidad de los interesados.

Las clínicas generales (que son cuatro, dos quirúrgicas y dos médicas), la de enfermedades de niños y las especiales (ginecología, oftalmología, oto-rino-laringología, dermatología y sifiliografía, vías génito-urinarias) y el servicio de cirugía de la clase de medicina operatoria, funcionan en el Hospital mixto de San Vicente de Paul, contiguo á la Escuela. Existe en él una instalación moderna de rayos Röntgen, que basta por el momento para las necesidades del servicio clínico.

La clínica obstétrica está instalada por ahora en el Hospital

de mujeres de San Borja, mientras se construye un edificio adecuado cercano á las clínicas.

La clase de Bacteriología funciona en el Instituto de Higiene.

Las asignaturas de Anatomía patológica y de Medicina legal funcionan provisionalmente en la Escuela de Medicina; serán trasladadas después á un Instituto especial con una Morgue anexa.

La clínica de enfermedades nerviosas y mentales está en la Casa de Orates, en donde puede disponer de todo el material de enseñanza allí existente, incluso un servicio de anatomía patológica especial á dicho establecimiento.

El plan de estudios, después de haber sufrido distintas reformas, divide las materias de la enseñanza en seis años:

1er. Año. Botánica.
Zoología.
Química general.
Física médica.
Anatomía.

2º año. Anatomía.
Embriología.
Histología.
Fisiología experimental.

3er. año. Química fisiológica.
Farmacia.
Patología general.
Patología médica.
Patología quirúrgica.
Bacteriología.

4º año. Terapéutica.
Patología médica.
Patología quirúrgica.
Medicina operatoria, cirugía.

5º año. Higiene.
Anatomía é histología patológicas.
Clínica médica.
Clínica quirúrgica.
Clínica oftalmológica.

6º año. Clínica obstétrica.
Clínica de enfermedades de niños.
Clínica médica.
Clínica quirúrgica.
Medicina legal.

Antes de estudiar las clínicas los alumnos tienen la obligación, en el tercero y cuarto años, de asistir á los servicios de hospital.

Concluído el sexto año, deben cursar con regularidad durante tres meses las siguientes especialidades:

Clínica ginecológica.
,, de Oto-rino-laringología.
,, de Dermatología y sifilografía.
,, de Vías génito-urinarias.
,, de Enfermedades nerviosas y mentales.

El estudio de estas especialidades y el trabajo que necesita la confección de la memoria de licenciado, constituyen en realidad y de verdad un séptimo año de estudios.

El cuerpo de profesores es secundado en la enseñanza y atención de los distintos servicios por los jefes de clínica, jefes de trabajo, ayudantes é internos de hospital.

Estos últimos son nombrados entre los alumnos de los cursos superiores (después del 4º año), previo un concurso de competencia, y cesan en sus funciones cuando obtienen su título de médico cirujano, aun cuando no hayan concluído su período que es de tres años. Trabajan en las distintas clínicas generales y especiales y se alternan entre ellos para mantener un servicio de guardia permanente en el hospital. Están bajo la dependencia de los jefes de clínica en lo que se refiere á la atención de los enfermos de las salas á que han sido destinados, y de los médicos residentes del hospital en sus demás obligaciones. Hay también servicio de internado médico en los demás hospitales.

Los ayudantes son elegidos generalmente entre los internos más antiguos y deben ser estudiantes de la escuela al ser nombrados; duran en sus funciones dos años pudiendo ser reelegidos por un segundo período.

Los jefes de clínica, que casi siempre han sido ayudantes, son nombrados, lo mismo que éstos, por el Presidente de la

República y propuestos por el rector de la Universidad, de acuerdo con el profesor respectivo. Deben ser médicos, durando tres años en sus funciones, pudiendo ser reelegidos por un segundo período. Vigilan directamente el servicio de sus salas, llevan las estadísticas, comprueban las observaciones de los alumnos, hacen curso de propedéutica ú otras materias que les señale el profesor, y tienen la obligación de atender un dispensario anexo á los servicios clínicos en el que elegirán los enfermos adecuados á la enseñanza, y reemplazan al profesor en las épocas de feriado ó en sus cortas ausencias.

Para ser incorporado como alumno en la Escuela de Medicina es menester el grado de Bachiller en la Facultad de Filosofía, Humanidades y Bellas Artes.

El sistema de pruebas á que están sometidos en sus estudios es doble. El uno consiste en exámenes de promoción que rinden anualmente para ser admitidos al curso inmediatamente superior y que versan sobre cada una de las materias que han estudiado. Se exige sólo un certificado de asistencia durante el año escolar á las clases de Embriología, Clínica Oftalmológica, Medicina legal y Enfermedades de niños, para ascender al curso superior y, de tres meses, á Ginecología Oto-rino-laringología, Vías génito-urinarias, Dermatología y Sifilografía y Enfermedades nerviosas y mentales para presentarse á rendir el examen de médico cirujano.

El otro es el examen de grados, el de Bachiller después del 4º año y el de Licenciado después del 6º Consisten en una prueba oral sobre un tema sorteado con anterioridad entre los doce en que se han dividido las principales materias de los ramos fundamentales. Además, para la Licenciatura se exige que el candidato presente una memoria original que generalmente es patrocinada por el profesor en cuyo servicio ha sido hecho el trabajo. Esta memoria se envía antes del examen á los profesores para que puedan leerla y juzgarla detenidamente.

Después de obtener el título de Licenciado y haber cursado las cinco especialidades antes mencionadas, el candidato puede rendir su examen de médico cirujano, prueba final que consta de tres partes. Los profesores de Clínica Interna y Externa examinan al candidato en sus respectivos servicios sobre los casos clínicos que se le presenten. Además se le exi-

ge una operación quirúrgica en el cadáver y redactar la observación clínica de los enfermos que se le designen.

Aprobado en esta primera parte, rinde sucesivamente examen de Ginecología, Anatomía patológica, Obstetricia y Oftalmología ante los respectivos profesores. Cada uno de ellos entrega su voto (de cero á cinco) en un sobre cerrado al secretario de la Facultad para ser tomado en cuenta en la votación general.

La tercera parte consiste en un examen teórico ante una comisión compuesta de cinco miembros (entre ellos los profesores de Clínica interna y externa), que versa sobre cualquier ramo de medicina, especialmente sobre Anatomía, Fisiología y Patología.

La calificación del examen se hace por puntos (0 á 10).

El candidato se entenderá aprobado cuando obtenga un número total de puntos superior á 40 (el máximum es 70). Si fuere reprobado no podrá repetir su prueba sino después de seis meses; un año más tarde si es rechazado por segunda vez, y dos años si lo fuere la tercera.

Los médicos extranjeros titulados en las Universidades reconocidas por la de Chile, están sometidos *por ahora* á la misma prueba de médico-cirujano que se exige á los que han estudiado en aquella escuela; pero la Facultad ha aprobado ya un proyecto sobre el particular, pidiendo que los médicos cirujanos extranjeros rindan, además del examen final, los seis de promoción como se exige en otros países sud-americanos, y que presenten también un certificado que acredite su moralidad, expedido por el Cónsul de Chile en su país de origen.

En varias ocasiones han funcionado en el feriado de septiembre cursos de repetición para médicos y parteras, que han sido bastante concurridos. Considerando su gran importancia, se ha organizado últimamente su funcionamiento de una manera definitiva, quedando á cargo de una comisión formada por el rector de la Universidad, el decano y el secretario de la Facultad, quienes eligen anualmente sus profesores entre los miembros del Cuerpo docente, profesores extraordinarios y jefes de clínica, según los casos y circunstancias. Los temas fijados por la comisión directiva, según las necesidades de la

enseñanza, son eminentemente prácticos y se trata particularmente en ellos, de los últimos adelantos de la ciencia.

El Gobierno envía á Europa con cierta frecuencia algunos médicos para que perfeccionen sus estudios, especializándose en determinados ramos. Muchos de los actuales profesores han beneficiado de estas ventajas. Para reglamentar los pensionados en Europa existe en estudio en el Consejo de Instrucción Pública un proyecto general que abarca no sólo á los médicos sino también á los titulados de otras Facultades. Entre tanto la Facultad ha seguido la siguiente norma para elegir los candidatos que son propuestos al Supremo Gobierno como pensionistas. Escoge cuatro médicos y dos farmacéuticos entre los más distinguidos que hayan obtenido su título el año anterior á su designación. Deben reunir las siguientes condiciones: no haber fracasado en ninguna de las pruebas, haber obtenido su título al año siguiente de concluir sus estudios y haber obtenido el mayor coeficiente en los exámenes de promoción y los puntos más altos en el examen final. Además, en igualdad de circunstancias, son motivos de preferencia los puestos que hayan ocupado los candidatos y el mérito de sus memorias de Licenciados. La facultad ha querido de esta manera crear una distinción para los alumnos más aventajados y al mismo tiempo aprovechar sus inteligencias en favor de la enseñanza y de la práctica médica general.

Escuela de Farmacia.—Para incorporarse en calidad de alumno en el curso de Farmacia es necesario que los aspirantes hayan terminado los estudios correspondientes á los 5 primeros años del plan de estudios vigente de humanidades, ó que hayan rendido satisfactoriamente los siguientes exámenes de instrucción secundaria: Geografía, Aritmética, Gramática, Historia de América y de Chile, Teneduría de Libros, Algebra, Geometría y Dibujo lineal, Dibujo natural, Inglés, Francés ó Alemán, Latín, Física, Química, Historia Natural, Geografía Física é Higiene elemental.

El curso dura tres años y consta de las siguientes asignaturas:

1er. Año. Física.
Botánica.
Química inorgánica y trabajos de laboratorio.

2º Año. Química analítica y trabajos prácticos de laboratorio.
Química orgánica y trabajos prácticos de laboratorio.

3er. Año. Farmacia y trabajos prácticos de laboratorio.
Farmacia legal (Análisis toxicológicos y trabajos prácticos de laboratorio).

El título de farmacéutico es expedido por el rector de la Universidad á los que hubieren rendido satisfactoriamente una prueba práctica en el laboratorio del profesor, que consiste en operaciones químicas y farmacéuticas, y una prueba oral ante una comisión compuesta de tres profesores de la Escuela de Farmacia, del decano y secretario de la Facultad. El candidato necesita presentar certificado de práctica durante dos años en una botica y una memoria impresa sobre un tema de farmacia.

Los que fueron reprobados no podrán repetir su examen antes de transcurrido un plazo de seis meses á un año que fija la comisión examinadora.

El farmacéutico extranjero titulado en una Universidad reconocida por la de Chile está sometido á esta misma prueba final, pero la Facultad ha aprobado ya un proyecto que pende ante el Consejo de Instrucción pública para exigirles que rindan en un plazo determinado todos los exámenes del curso de Farmacia.

Como no existe en esa escuela el título de químico, la facultad tiene en vista aprovechar los estudios que han hecho los jóvenes más aventajados de la Escuela de Farmacia enviándolos á Europa á estudiar determinados ramos cuya aplicación sea de mayor importancia en el país.

Escuelas Anexas.

Escuela Dental. Bajo la dependencia de la Facultad de Medicina y Farmacia existe una Escuela especial en la que se enseñan los ramos necesarios para obtener el título de dentista: está á cargo de un Director. La enseñanza está distribuida de la manera siguiente en tres años:

1er. Año. Anatomía é Histología.
Patología é higiene.
Nociones de práctica dental.
2º Año. Dentística operatoria.
Prótesis.
Clínica dentaria.
3er. Año. Dentística operatoria.
Prótesis y clínica dentaria.

Para incorporarse á la Escuela se exige actualmente certificado de estudios de Gramática, Castellana, Geografía, Aritmética, Química, Física, Historia natural, Higiene, Dibujo y un idioma vivo, ó bien haber terminado los cuatro primeros años del plan concéntrico de Humanidades.

Actualmente se estudia en la Facultad, á pedido del Director de la Escuela, la necesidad de exigir el grado de Bachiller en Filosofía y Humanidades á los que deseen seguir estos estudios.

El título de dentista es expedido por el decano de la Facultad, á los alumnos que hayan rendido satisfactoriamente el examen general, compuesto de una prueba práctica y otra oral, ante una comisión formada por el decano y el secretario de la Facultad, el Director y dos Profesores de la Escuela.

Escuela de obstetricia para mujeres.—El curso de parteras dura dos años; está bajo la supervigilancia del rector de la Universidad y la inspección inmediata del decano. La enseñanza corre á cargo de un profesor nombrado por el Presidente de la República á propuesta del rector de la Universidad, de acuerdo con el decano.

Las clases tienen lugar en una maternidad, anexa al Hospital de San Borja y dedicada á tal fin. Además del profesor y de su jefe de clínica, hay dos parteras jefes que asisten á las enfermas y ayudan á las alumnas en sus estudios.

La matrícula para incorporarse al curso de parteras se hace ante el secretario de la Facultad y se exigen condiciones de edad, buena conducta y los conocimientos se adquieren en las escuelas primarias.

El decano expide el título de partera á la alumna aprobada en su examen final, previo certificado del profesor de haber cursado los dos años de estudio, haber practicado por lo

menos dos meses en una maternidad pública y asistido allí á 20 partos.

□ *Escuela de enfermeras.*—Funciona en Santiago bajo la inspección inmediata del decano y el secretario de la Facultad un curso de enfermeras, cuyos estudios duran dos años y comprenden nociones de Anatomía, Fisiología, Dietética, Farmacia menor, Higiene (especialmente profilaxis práctica de las enfermedades contagiosas), Apósitos y cirugía menor, Cuidado de enfermos y convalecientes y Moral Profesional.

La enseñanza está encomendada á un Director y profesor, una subdirectora y profesora, un profesor de práctica de partos y un ayudante.

Las alumnas que han asistido con toda regularidad y cumplido satisfactoriamente con los exámenes y exigencias reglamentarias, reciben un certificado de aptitud firmado por el decano y el secretario de la Facultad y el Director de la Escuela.

(*Se continuará.*)

Documentos relativos al premio anual de 25,000 francos instituído por S. M. el Rey de los Belgas en favor de las mejores obras que hayan aparecido durante cada período de cuatro años sobre materias determinadas (Concurso de 1911).

I

DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS CONDICIONES DEL CONCURSO.

(Extracto del acuerdo real del 14 de diciembre de 1874).

Artículo 1º Se instituye un premio anual de 25,000 francos en favor de las mejores obras sobre materias determinadas por el Rey.

Artículo 2º El concurso comprende un período de cuatro años; será reglamentado de manera que, durante tres años

consecutivos, las obras manuscritas ó impresas en Bélgica, que hayan sido producidas por autores belgas, serán las únicas admitidas á él.

En el cuarto año, los extranjeros serán llamados á tomar participio en él, en competencia con los autores belgas.

Artículo 3º:.....

Artículo 4º La nueva edición de una obra impresa no será admitida al concurso, sino en tanto que se le haya hecho cambios ó aumentos considerables.

Artículo 5º Cualquiera que sea la época de la publicación de las primeras partes de una obra, será admitida á concurrir si la última parte ha aparecido durante el período al cual se refiere el concurso.

Artículo 6º La decisión del concurso está á cargo de un jurado de siete miembros nombrados por el rey. Sin embargo, para el concurso al cual sean llamados á participar los extranjeros, el jurado estará compuesto de tres miembros belgas y de cuatro miembros extranjeros, de nacionalidades diferentes. Uno de los miembros belgas será el Presidente del jurado.

Artículo 7º Cuando se haya tenido conocimiento de las obras sometidas á su examen, el jurado decidirá si, entre esas obras, hay alguna que merezca el premio, con exclusión de las otras, y cuál.

La cuestión no podrá ser resuelta afirmativamente sino por cuatro votos por lo menos; entonces será sometida á votación sin división.

Ninguno de los miembros tendrá la facultad de abstenerse de votar.

Artículo 8º Las obras de los miembros del jurado serán excluídas del concurso.

Artículo 9º La misma obra no podrá obtener el premio instituido por el presente acuerdo, y uno de los premios de cada cinco años establecido por el acuerdo real del 1º de diciembre de 1845 y del 6 de julio de 1851.

Artículo 10º La obra manuscrita que haya obtenido el premio deberá ser publicada en el curso del año que sigue á aquel en que el premio haya sido discernido.

Las obras deberán estar enteramente terminadas y se transmitirán al Ministro de Ciencias y Artes en los plazos indicados por los acuerdos que fijan las bases de los concursos. Podrán ser escritas en francés ó en flamenco.

Para los concursos mixtos, á los cuales serán admitidos los extranjeros, las obras pueden estar escritas en una de las lenguas siguientes: francés, flamenco, inglés, alemán, italiano, español y portugués.

La disposición del artículo 9º anterior se aplica igualmente á los premios de cada cinco años, así como á los premios de cada decenio instituidos por el acuerdo real del 20 de diciembre de 1882.

II.

MINISTERIO DE CIENCIAS Y ARTES.

Administración de la enseñanza superior de las Ciencias y de las Letras.—Núm. 613.

Leopoldo II, Rey de los Belgas, á todos, presentes y por venir, salud.

Revisto nuestro acuerdo del 14 de diciembre de 1874, relativo al premio de 25,000 francos, instituido por nos en favor de las mejores obras que hayan aparecido durante cada período de cuatro años sobre materias determinadas:

De acuerdo con la proposición de Nuestro Ministro de Ciencias y Artes.

Hemos acordado y acordamos:

Artículo 1º El premio que haya de discernirse en 1911 (concurso mixto) será atribuido á la mejor obra que responda á la cuestión siguiente: "Exponer los progresos de la navegación aérea y los medios más eficaces de alentarlos".

Artículo 2º Las memorias destinadas á este concurso deberán ser transmitidas al Ministerio de Ciencias y Artes antes del 1º de marzo de 1911.

Artículo 3º Nuestro Ministro de Ciencias y Artes es el encargado de la ejecución del presente acuerdo.

Dado en Lacken, el 22 de enero de 1909.—*Leopoldo.*—Por el Rey: El Ministro de Ciencias y Artes, *Barón Descamps.*

VARIEDADES UNIVERSITARIAS

EL METODO EN LAS CIENCIAS.

LA CIENCIA.

Por Emile Picard, de la Academia de Ciencias,
Profesor en la Sorbona.

I

En buena hora la humanidad debió contar con espíritus más atentos que la generalidad para la observación de los fenómenos comunes; estos fueron los primeros sabios. Encendieron el primer fuego y enseñaron á fabricar los instrumentos de las edades prehistóricas. ¿Algún sentimiento de curiosidad desinteresada se mezclaba á los fines prácticos que pretendían alcanzar? Se podría discutir en un sentido más elevado, como lo hacen algunos arqueólogos sobre el arte de las poblaciones de las cavernas, donde había artistas capaces de dibujar y de pintar con algunas líneas los movimientos de los animales familiares. Si es verdad que en esos tiempos lejanos el arte ha estado siempre yuxtapuesto á lo útil, ha sido sin duda el mismo esfuerzo teniendo por único objeto satisfacer un vago sentimiento de curiosidad. Pero lo que podemos presumir de la ciencia prehistórica se reducirá siempre á poca cosa, y no es sino con las viejas civilizaciones de la Caldea y del Egipto con lo que comienza la historia de la ciencia. La geometría parece haber tenido un carácter experimental. Se enseñaba en Babilonia que el lado del exágono regular es igual al radio; esto era entonces, probablemente, un hecho de observación. Este ha sido el origen de la importancia que ha adquirido el núme-

ro sesenta, correspondiente á la sexta parte de la circunferencia, dividida en trescientos sesenta grados; esta última cifra correspondía á la duración del año valuada toscamente en trescientos sesenta días.

La geometría cultivada en las márgenes del Nilo no era seguramente menos experimental. Los agrimensores de Tebas sabían que un triángulo cuyos lados son proporcionales á tres, cuatro y cinco, es rectángulo, y utilizando esta propiedad era como levantaban perpendiculares. Así pues, la geometría egipcia aparece á los historiadores de la ciencia como un conjunto de reglas prácticas, cuyo origen es por demás difícil de encontrar, como acontece para el cuadro de dieciseis novenos que representaba, según un Papyrus de la XVIII dinastía, la relación de la circunferencia al diámetro. Sin embargo no despreciemos esta geometría que se ha llamado precientífica, so pretexto de que no tenía más que un objeto utilitario. Desde luego no me parece muy posible el que hayan carecido de parte teórica, aunque no puede suministrarse á este respecto ningún testimonio preciso, y además, los fenómenos matemáticos y astronómicos cuyo conocimiento se debe á los egipcios y á los caldeos, han sido el punto de partida indispensable para las especulaciones ulteriores.

Si se quiere encontrar una ciencia más especulativa y de miras más amplias sobre el universo, es preciso buscarla en los santuarios donde se elaboraban las cosmogonías que fueron, en su tiempo, verdaderas teorías científicas. La acción de los dioses y de los espíritus reemplaza sin duda á las fuerzas naturales, por lo cual sería injusto no reconocer el esfuerzo de coordinación y de selección de que son testigos. En lugar de los innumerables espíritus que, para el hombre prehistórico como para el salvaje moderno, pueblan el mundo, un número relativamente pequeño de principios divinos interviene, y este trabajo de simplificación tiene un carácter científico. Estas cosmogonías que una vez fijadas invariablemente, pasan á ser, por lo menos en ciertas religiones, un impedimento para el desarrollo ulterior del pensamiento científico, han constituido en su principio un progreso verdadero.

Generalmente se hace honor á los griegos por haber creado la ciencia racional y desinteresada: este es el milagro griego de que tanto gustaba hablar Ernesto Renan. En la ac-

tualidad creemos menos en estas discontinuidades. Ya se trate de arte ó de ciencia, el estudio de los tiempos recientes nos ha habituado á la idea de una lenta evolución, y ha sido así en Grecia tanto para la ciencia como para el arte. Cuando los físicos de Jonia especulaban sobre los principios de las cosas, continuaban el trabajo de simplificación y de reducción del cual las religiones orientales, y sobre todo la religión egipcia, nos dan ejemplos. Porque es preciso no olvidar que son las viejas cosmogonías fuerzas á las cuales los dioses mismos estaban sometidos, y podemos representarnos á Thales de Mileto y sobre todo á Anaximandro y Anaximenes como concluyendo una laicización comenzada muchos siglos antes.

Nos señalan nada menos que una fecha en la historia del espíritu humano, estas especulaciones á la vez ambiciosas é ingenuas, donde se ha referido todo á una substancia única y donde el movimiento aparece como un factor esencial; la ciencia griega tuvo en su principio todas las audacias, y con un poco de esfuerzo se han podido encontrar en los primeros pensadores de Grecia elementos de algunos principios generales de la ciencia moderna, pero conviene no exagerar tales aproximaciones que son muy superficiales.

El punto capital que hay que hacer notar es que la ciencia racional, desde sus primeros pasos, busca una explicación de todos los fenómenos naturales, partiendo de un reducido número de principios. Por prematura que fuese tal tentativa, aparece un objeto cuya visión debía ejercer, indirectamente por lo menos, una poderosa influencia sobre el desarrollo de la ciencia positiva.

El maravilloso desarrollo tomado entre los griegos por las ciencias matemáticas tuvo una importancia aun mayor. Al nombre de Pitágoras se une la explicación de todas las cosas por los números y una fórmula célebre de la escuela pitagórica, que es toda una metafísica, era que "todas las cosas son números." Con Pitágoras y sus sucesores se constituyó definitivamente la geometría como una ciencia racional, partiendo de cierto número de conceptos, de definiciones y de axiomas que se desarrollan de una manera puramente lógica. Los incesantes progresos que durante muchos siglos la hicieron el tipo ideal de la ciencia, donde todo es de una inteligibilidad perfecta, motivaron que Platón escribira en la puerta de su escuela "Nadie

entre aquí, si no es geómetra.'' Para los griegos, la realidad sensible no es sino una realidad incompleta; creen en una realidad inteligible más real aún y que no cambia; tal es, en particular, el mundo de las formas geométricas. Importa notar, sin embargo, que esta ciencia ideal de la geometría, estudiando objetos racionalmente constituidos, no pierde contacto con la intuición especial de donde obtiene todas sus concepciones. Parecía, pues, natural que el instrumento matemático pudiera ser utilizado por un conocimiento general del Universo, siendo lo real, en alguna suerte, el mundo sensible visto á través de los contextos de la aritmética y de la geometría. Basta recordar aquí las especulaciones pitagóricas y platonianas sobre la música y los fenómenos celestes, continuados después por los sistemas astronómicos de Hiparco y de Ptolomeo. Así, bajo la influencia de un espíritu lleno de claridad y simplificando todo para comprenderlo todo, la ciencia positiva tendía á tomar la forma matemática; esta tendencia no ha hecho sino crecer con el tiempo y diremos hasta qué punto nos parece legítima en la actualidad.

En la filosofía y la ciencia helenas, sencillez, inteligibilidad, y verdad se mostraban unidas de un modo absoluto. Era preciso unir la belleza: el arreglo más hermoso de las cosas era según los pitagóricos lo verdadero. La física y la cosmología de los griegos fueron obra no sólo de sabios sino de artistas y de poetas. Su ciencia está, desde muchos puntos de vista, muy lejos de la nuestra; sin embargo tendremos ocasión de encontrar más de un punto de contacto con el espíritu griego en el manejo de nuestras teorías, de nuestras hipótesis.

En estas rápidas ojeadas no hemos querido hacer un bosquejo de la historia de la ciencia antigua. Por esto es que no hemos hablado de la ciencia experimental: si los griegos experimentaron poco, ha habido dentro de ellos excelentes observadores, como lo atestiguan la obra inmensa de Aristóteles en Zoología y con anterioridad las finas observaciones de Hipócrates. Pero no queda por esto menos verdadero que las matemáticas han sido para el genio heleno la ciencia por excelencia, y fué por esto que, sobre todo en este dominio, Grecia hizo obra científica perdurable. Desde los tiempos de Pitágoras, sus escuelas geométricas han quedado célebres,

no se limitaban al estudio de las propiedades de las figuras, sino que cultivaban también una álgebra geométrica en la cual se razonaba no sobre números sino sobre magnitudes.

Al mismo tiempo se desarrollaba una aritmética geométrica, y una de las fases más interesantes de su desarrollo fué el conflicto que en los pitagóricos se levantó á este respecto entre el número y la magnitud á propósito de los inconmensurables. Más tarde, los procedimientos de exclusión que se encuentra en Eudosio y en Euclides pertenecen ya al cálculo integral, y el geómetra más grande de la antigüedad, Arquímedes, debe contarse entre los fundadores del cálculo infinitesimal. La ciencia positiva parece, desde la época de la primera Escuela de Alejandría, desinterarse poco á poco de las teorías filosóficas. Nada nos pueden dar á conocer á este respecto las opiniones de Arquímedes; pero sus profundos estudios sobre mecánica nos los muestran preocupado por las aplicaciones prácticas que había desdeñado largo tiempo por un amor ardiente á las especulaciones metafísicas. Con Eratóstenes é Hiparco, las aplicaciones de la geometría á la astronomía tomaron el desarrollo más brillante; ya con anterioridad, desde mediados del siglo III antes de nuestra Era, Aristarco de Samos había edificado sobre el sistema del mundo, la hipótesis abandonada después de él, de la rotación de la tierra al derredor del sol, teoría que Copérnico debía apoyar dieciocho siglos después de aquél.

II

Esta excursión á través de la antigüedad pone en evidencia las diversas tendencias que, felizmente, se han desarrollado con relación al objeto mismo de la ciencia. Si quisiéramos continuar esta revista la encontraríamos hasta en nuestros días, y, para no tomar más que un ejemplo: así como Pitágoras decía que las cosas son números, Descartes afirma que la extensión es la esencia de las cosas materiales. Aun en la actualidad, estos diversos puntos de vista concurren á formar la opinión que el hombre tiene ordinariamente de la ciencia cuando ha adquirido cierto grado de cultura. Como lo ha dicho Montaigne "la ciencia es un gran ornato y

agrega: es un útil de maravillosa utilidad"; es decir, que lo bello y lo útil si se asocian, son inseparables, es preciso asociarles aún nuestra natural curiosidad y nuestro deseo de conocer la verdad. Pero si estos diversos elementos pueden yuxtaponerse en grados variables, es preciso igualmente que las mismas palabras sean entendidas por todos de igual manera. Así lo hemos dicho antes: las ideas de lo bello y de lo simple han podido, parcialmente cuando menos, envolver la idea de lo verdadero para algunos de los fundadores de Grecia. Debemos esperar, pues, encontrar en los sabios y en los espíritus filosóficos, opiniones diversas sobre el objeto y el valor de la ciencia; además, en las varias ciencias particulares, la variedad de los problemas y de los métodos concurren también para aumentar esta diversidad. Sin restringirnos á clasificaciones, siempre insuficientes en su rigidez, vamos á dar un vistazo sobre las principales tendencias que se manifiestan en nuestra época, en cuanto al objeto y el valor de la ciencia.

Se debe reconocer desde luego que la importancia adquirida por la ciencia en nuestras sociedades modernas proviene ante todo de los incomparables servicios que presta á la humanidad. Considerado el mayor número, según la frase de Bacon, se ve que la ciencia y el poder humano se corresponden y van al mismo objeto. Admira en la ciencia, sobre todo, el maravilloso espectáculo de las aplicaciones tan variadas que han modificado tanto las condiciones de existencia de los pueblos civilizados; es un género de valores fácilmente apreciable. Hay igualmente un peligro en estas demostraciones muy fáciles, porque no se tiene sino un campo de vista muy incompleto si no se da cuenta de las relaciones existentes entre estas brillantes manifestaciones de la actividad humana y la ciencia teórica y desinteresada. Las ideas teóricas han sido frecuentemente el germen fecundo de donde han salido importantes progresos en la industria, en la agricultura y en la medicina. Los soñadores científicos que parecen perdidos en sus especulaciones son á su manera hombres prácticos: la aplicación viene algunas veces á mayor abundamiento. La fuente se agotaría prontamente si un espíritu exclusivamente utilitario viniese á dominar en nuestras sociedades muy preocupadas por los goces positivos.

La historia de la ciencia muestra cuán íntima ha sido esta dependencia entre la ciencia pura y sus aplicaciones. Estas influencias recíprocas han obrado en uno y otro sentido, la práctica conduciendo á la especulación, en tanto que por otra parte, consideraciones teóricas han sido el origen de investigaciones prácticas. Basta con recordar algunos ejemplos: En su obra inmortal sobre la *Potencia motora del fuego*, Sadi Carnot, al proponer explicar y extender los servicios que pueden prestar las máquinas de fuego, ha creado la termo-dinámica, de donde ha nacido la energética moderna; igualmente las investigaciones industriales de Sainte-Claire Deville sobre el platino, han sido el origen de los estudios sobre la disociación, de donde debía surgir la mecánica química. Por otra parte, Newton, al escribir el libro de los *Principios matemáticos de la filosofía natural*, no pensaba en los navegantes que debían utilizar más tarde el *Conocimiento del tiempo*, constituído según las leyes de la gravitación universal; lo mismo Ampère y Faraday, al estudiar las acciones de las corrientes sobre las corrientes y los fenómenos de inducción, preparaban el camino para la construcción de las poderosas máquinas electromagnéticas, cuyo empleo ha revolucionado tantas industrias, cualquiera que haya podido ser en cada caso el origen de los progresos materiales realizados por la ciencia. Parece que todo le ha sido posible, y se debe reconocer que los progresos realizados desde hace un siglo autorizan esperanzas ilimitadas, por decirlo así. Sin embargo, este brillante cuadro no va sin ningunas sombras, y algunos pueden hacer procesos de ciertas utilidades creadas por la ciencia, reprochándole aumentar nuestros deseos en detrimento de nuestra felicidad y de nuestra tranquilidad. En un terreno tan subjetivo, toda discusión es imposible. Por la parte de verdad que encierran estas consideraciones pesimistas, nadie niega el alivio que en muchos sentidos ha aportado el progreso de las ciencias á la mísera humanidad y que aportarán en el porvenir, enseñando á mejor utilizar las fuerzas naturales y de scubrir nuevas. Se puede esperar que contribuirán por una gran parte á la solución de los problemas sociales, que son una de las grandes preocupaciones de nuestro tiempo. De este punto de vista optimista, la ciencia apa-

rece buena. al mismo tiempo que útil: lo cual es un pensamiento fortificante para aquellos que le consagran su vida.

Acabamos de ver á la ciencia de alguna suerte desde el exterior, considerando sus aplicaciones; está ahí, como lo hemos dicho, el punto de vista del mayor número, y en el descubrimiento de un fenómeno ó de un cuerpo nuevo nos ha sucedido oír á todos preguntar para qué podría servir "esto." Sin embargo, es preciso reconocer que la difusión de los métodos científicos modifica poco á poco la mentalidad de aquellos que menos se precian de curiosidad filosófica. Bajo una forma más ó menos clara, la idea de ley científica se implanta en los espíritus de aquellos que no veían primero más que una posibilidad de aumentar nuestra potencia sobre las cosas, como se ha hecho, y de ordenar á la naturaleza á obedecer sus eyes. Por otra parte, aumenta el número de aquellos para quienes todo punto de vista utilitario está rebasado, y que alguna parte de la ciencia, por lo menos, les interesa por sí misma. La astronomía es á este respecto una de las ciencias más cautivadoras. Hay una irresistible atracción para contemplar por algunos instantes el Universo desde el punto de vista de Sirio, ó á transportarse más lejos aun en los mundos estelares en formación, que parecen ser las nebulosas irresolubles, y se está casi asegurado de retener la atención hablando, ante un cielo estrellado, de las distancias inmensas que nos separan de las estrellas más próximas.

III

Es tiempo de buscar ahora lo que pensaban de la ciencia aquellos que la han cultivado y han reflexionado sobre sus principios. La filosofía positiva de Augusto Comte ha ejercido una gran influencia en la segunda mitad del siglo último; consideraremos únicamente el lado estrictamente científico de su sistema, sin discutir su originalidad.

Las verdades científicas son verdades del orden experimental; buscamos los hechos por la observación y la experiencia y, uniendo poco á poco los fenómenos unos con otros por relaciones inmediatas, llegamos á nociones de un orden más general, que dan la explicación común de un número in-

menso de hechos particulares. A través de las circunstancias indefinidamente variables de éstos, percibimos relaciones constantes, lo que nos conduce á formar leyes. Tales son, para tomar un ejemplo, la leyes sobre la presión de los gases y sobre las tensiones de los vapores, que dan cuenta de un gran número de experiencias particulares.

Por otra parte, ninguna dificultad se presenta á Comte en cuanto á la misma noción de lo real por oposición á lo quimérico. La doctrina comtiana, que no se preocupa por ningún análisis delicado, parece seguramente sencilla, pero es singularmente superficial; Comte, que se preocupaba sobre todo por la sociología, no era un sabio; habla, por decirlo así, de una ciencia acabada, como atestiguando sus previsiones, por demás desgraciadas, sobre los límites impuestos á diversas investigaciones científicas; su visión estática de una ciencia que sospecha ver pronto definitivamente acabada es inadmisible. Taine dice, en alguna parte, de Stuart-Mill, que se cortó las alas para fortificar las piernas; muchos sabios preferirían guardar unas pocas de alas, y piensan que lo quimérico desempeña un papel en la edificación de la ciencia. El positivismo demasiado sencillo de Comte tiene necesidad de ser ampliado por un análisis más completo. A pesar de su estrechez, ha representado exactamente durante la segunda mitad del siglo último, la opinión de la mayoría de los sabios, particularmente de aquellos que, experimentadores, desdeñan las teorías. Una carta célebre de Berthelot á Renan resume muy bien la doctrina, pero con más amplitud, porque Berthelot juzga necesario agregar á la ciencia positiva una ciencia ideal, cuyas fronteras con la primera son, por otra parte, vagamente trazadas, y no podía ser de otra suerte; la ciencia positiva presentaba, como vamos á verlo, cierta arbitrariedad en su génesis.

Es imposible profundizar más las cuestiones que se suscitan con relación al objeto de la ciencia sin hacer un análisis somero de la adquisición de nuestros conocimientos. Las únicas cosas de las que tenemos un conocimiento cierto son los fenómenos de la conciencia, variables de un momento á otro. Estos pueden dividirse en dos grupos que referiremos al mundo externo y al mundo interno. El mundo externo es el que llega á nuestra conciencia á través de los sentidos

y que nuestra sola voluntad no es suficiente para producirlo. Los hechos de conciencia que se producen sin intermediario inmediato de los órganos son referidos al mundo interno, tales como el pensamiento y el recuerdo. Tenemos así la noción vaga de una realidad interna y de una realidad externa. Nos limitaremos aquí á esta última noción; pero importa precisarla, porque es necesario tener en cuenta las ilusiones de los sentidos. La noción de lo real es para el hombre una noción lentamente adquirida por una serie innumerable de experiencias, en que la voluntad ha jugado un papel y en las cuales han podido concurrir diversos órganos. Son por estas experiencias repetidas, que se van eliminando las ilusiones de los sentidos. Además, en estas experiencias, la demostración de ciertas relaciones invariables entre una primera sensación y aquellas que hace nacer á continuación, acaba por darnos la noción de lo real. Por otra parte, no se puede limitar á lo real individual.

Lo real tiene también una significación social, como se dice en la actualidad, por lo que exige un *consensus* universal en una humanidad media; puede ser distinto para los locos y para los hombres de espíritu sano.

Este análisis basta para demostrar que nuestra noción de lo real es susceptible de correcciones y de aumentos progresivos. Depende, á la vez, de experiencias de una precisión creciente y de las demostraciones sucesivas de cierta invariabilidad; este es un punto que precisa no olvidar. A pesar de esta movilidad, la serie de observaciones ó de experiencias tienen entre sí una unión: por ejemplo, la sucesión de los días y de las noches, nos familiariza con la espera de sensaciones bien definidas, y de la espera á la predicción no hay gran distancia. El conocimiento de lo real aparece, pues, con un incontestable valor de utilidad, y así, como lo hemos indicado, lo útil y lo verdadero se tocan en esta cuestión. Como lo ha notado Helmboltz "decimos que nuestras representaciones del mundo exterior son *verdaderas* cuando nos indican suficientemente las consecuencias de nuestros actos con relación á este mundo externo, y nos permiten obtener conclusiones exactas sobre las modificaciones que podemos esperar."

Las observaciones y las experiencias de que se ha hablado

hasta aquí, son experiencias y observaciones vulgares. Si se detiene uno en este punto se encuentra sólo en presencia de un simple haz de fenómenos que presentan algunas conexiones, y este conocimiento tosco de lo real no es suficiente para fundar la ciencia. Pero, en nuestras experiencias sobre cierta porción de lo real externo, llegamos á distinguir determinadas propiedades que son independientes de nosotros, y de los demás de quienes dependen. Estos son los elementos objetivos y los elementos subjetivos. Entre estos elementos, hay constantes que nos dan idea de la *cosa* en sí; otros pueden ser variables como la posición ó el movimiento de esta cosa. En cuanto á los elementos subjetivos, los ejemplos nos son proporcionados por la distancia que nos separa de una cosa determinada y el ángulo bajo el cual la vemos. Las distinciones en las cuales abstraemos ciertos elementos para no retener más que algunos de ellos, forman una de las operaciones esenciales que podemos hacer sobre nuestras experiencias, y estas abstracciones nos conducen á los conceptos. Así formamos el concepto de hombre ó de materia. Lo anterior muestra de un modo suficiente que no es preciso atribuir á nuestros conceptos un carácter de fijeza absoluta. Son susceptibles de ser modificados, ya á consecuencia del conocimiento de hechos nuevos, ya por una delimitación más exacta entre los elementos objetivos y los elementos subjetivos. Agregaremos que la formación de los conceptos presenta cierto grado de arbitrariedad, consecuencia de la indeterminación en la selección de los elementos conservados. Llegamos ahora á un punto muy importante: los conceptos desempeñan un papel esencial en la génesis de la ciencia y el conocimiento científico tiende á efectuarse por medio de conceptos. Lo que hemos dicho de lo arbitrario en la formación de éstos, muestra claramente el papel que tiene, en la edificación de la ciencia, el espíritu que trabaja sobre los datos suministrados por la experiencia.

IV

Estas representaciones mentales de los hechos sirven de base á nuestros razonamientos, y utilizamos nuestros conceptos en deducciones que conducen á previsiones; en esto

reside esencialmente su utilidad. No queremos mezclarnos aquí en la lucha entre el psicologismo y la lógica. Se puede tratar de la génesis de la ciencia considerando las relaciones lógicas como datos. Desde este punto de vista, la lógica es un instrumento impotente para crear, pero admirable para la transformación y apta para poner en evidencia las consecuencias inesperadas que algunas veces podrían llevar indirectamente á la formación de conceptos más amplios y á hipótesis más generales. Es, además, un útil delicado, que opera sobre una realidad ya deformada y simplificada, y es siempre necesario comparar las consecuencias de nuestras deducciones con los resultados de la observación y la experiencia.

Hemos hablado ya varias veces de relaciones invariables y de sucesiones en un orden determinado; se afirma, por ejemplo, que cierto elemento se encuentra siempre en una cosa si otro elemento se encuentra allí, ya se trate de relaciones en el tiempo, ya en el espacio. Ríos de tinta han corrido sobre el principio de causalidad, pero cualquiera que sea la doctrina: asociacionista, evolutiva, intuitiva, todos los esfuerzos para probar la validez del principio vienen á fracasar. Nos limitaremos á decir que la experiencia nos ha hecho familiares ciertas relaciones y que nos ha conducido á la creencia que hay de las leyes en la naturaleza. "Antes de hacer la ciencia, decía Claudio Bernard, es preciso creer en la ciencia." Agregamos que se ha comenzado á creer en la ciencia cuando nos hemos dado cuenta de su utilidad; además, somos arrastrados á esta creencia por un sentimiento estético, el del orden y de la armonía, que necesariamente se encuentra en la noción de ley. Encontraremos ahí ideas que nos son presentadas ya sobre el concurso de lo verdadero, lo útil y lo bello.

Un sistema de conceptos asociado á leyes ó hechos particulares, y transformado por deducciones convenientes para hacer entrar, mediante ciertas hipótesis, estos hechos ó leyes en cuadros más generales, constituye una teoría científica. Hemos dicho ya que la parte que de arbitrario presenta la formación de los conceptos es *a fortiori* mayor en la formación de las teorías. Esta parte de arbitrario reside principalmente en las hipótesis que conducen á generalizaciones que son el punto esencial de la teoría. En las diversas ciencias, el

desarrollo de las teorías toma formas muy diversas, y aun su papel no es entendido de la misma manera por todos los sabios: hablaremos de él un poco más adelante.

De una manera general, se exige de una teoría que sea sencilla. Hay aquí una noción tan fecunda como vaga: este principio de sencillez, á pesar de su carácter hipotético, tiende á producir en nosotros un sentimiento de certidumbre. Ante una ley sencilla creemos menos en la posibilidad de un error; se puede presumir que la ley de la gravitación universal no hubiera tenido gran porvenir si en lugar del exponente dos, se hubiera tenido (como se ha propuesto para explicar ciertas particularidades del movimiento del planeta Mercurio que no cuadran con las observaciones) que substituirlo por el número dos seguido de dieciseis unidades de octavo orden. Sin duda, como le decía un día Fresnel á Laplace, la naturaleza se divierte de nuestras dificultades analíticas, y los físicos conocen las relaciones complicadas que deben substituir á la ley de Mariotte; pero muchos no están satisfechos sino cuando pueden referir relaciones complexas á alguna idea teórica formulada de un modo sencillo. Cuando es de otro modo, las leyes son tachadas de empíricas, lo que no va sin un poco de desprecio y lo que puede parecer primero singular porque todas las leyes provienen directa ó indirectamente de la experiencia. Estas notas tienen un carácter general, y podemos decir que á cada instante nos dejamos guíar por este principio de sencillez: se tiene así una primera aproximación en la génesis de la ciencia.

Toda teoría que pone en presencia cierto número de conceptos, de hipótesis, de hechos experimentales y de raciocinios forma una amalgama cuyas partes pueden dejarse dislocar difícilmente. Así, en general, ninguna experiencia permite establecer la verdad de un elemento de este conjunto que presente un carácter hipotético. Acontece, pues, que pueden desarrollarse varias teorías simultáneamente y dar cuenta de un mismo grupo de fenómenos. Se podría siempre hacer concordar una teoría con la experiencia, modificando ciertos conceptos ó introduciendo algunas hipótesis suplementarias. Pero aun aquí interviene la idea de sencillez, haciéndonos desechar una teoría muy complicada; esto es sin duda porque, siendo tal teoría muy difícil de manejar, la

juzgamos poco útil, acaso también porque no nos parece bella en medio de su complexidad.

Cuando observamos un fenómeno solemos decir que lo comprendemos ó que no lo comprendemos. ¿Qué significa este aserto? Comprendemos un fenómeno cuando con nuestros conocimientos adquiridos hubiéramos podido preverlo. Nuestra explicación consiste en desarrollar esta posibilidad de previsión. Por otra parte, se puede ser más ó menos exigente en cuanto á la naturaleza de las leyes ó teorías por invocar para una explicación: estas exigencias varían de una ciencia á otra, y no son las mismas para el físico que para el biólogo. Nos remontamos así más ó menos alto en nuestras explicaciones. Así la mecánica celeste toma por punto de partida la atracción newtoniana, pero se puede querer explicar esta atracción, por otra parte, con poco éxito, ya sea considerando las impulsiones comunicadas á los cuerpos por partículas de un medio muy sutil, ya por ciertas teorías eléctricas basándose sobre diferencias entre las electricidades de signos contrarios. De cualquier modo que sea, en la actualidad lo inteligible para nosotros. No tiene gran significación; hay siempre un primer dato del cual debemos partir para nuestras explicaciones.

Las generalidades anteriores han puesto en evidencia la parte de nuestro espíritu en la génesis de la ciencia y es exacto que creamos nuestra ciencia, no especulando sobre las realidades exteriores sino á través de nuestros conceptos y teorías. Pero éstas no forman una armadura rígida, como las formas y las categorías de cierto idealismo. Una parte importante del progreso de las ciencias consiste en un conocimiento más completo de los elementos objetivos, lo que se expresa diciendo que la ciencia tiende á llegar á ser más y más objetiva, y este conocimiento influye necesariamente sobre la formación de los conceptos y de sus agrupamientos. No es menos preciso reconocer que la objetividad completa de la ciencia es una quimera: creada por nosotros y con nuestros órganos, nuestra ciencia está á nuestra medida y será siempre de alguna suerte dependiente de nuestras relaciones con el mundo externo. Así, hay una gran parte de ilusión en aquellos que miran á la ciencia como debiendo dar á conocer los enigmas del universo, cuyo número parece disminuir en

los sabios; pero tal vez aumente en aquellos para quienes la ciencia es sobre todo materia de disertaciones y que buscan oponer un ídolo á otros ídolos.

V

Haciendo un somero examen de algunas ciencias particulares, encontraremos la aplicación á las notas generales que anteceden, y podremos completarla sobre varios puntos. Hemos visto que en Grecia la ciencia racional aparece con la geometría, y después del Renacimiento hasta nuestros días, las ciencias de la naturaleza han tendido á tomar una forma matemática. Es porque los conceptos de la aritmética y de la geometría, por complexos que puedan parecer á la crítica moderna, son, por comparación con otros, de una extrema sencillez, y nos dan el sentimiento de una claridad y de una inteligibilidad superiores.

La geometría se nos aparece en sus principios como una ciencia física, las sensaciones variadas provocadas en nosotros por el mundo externo que han conducido á la noción de un espacio sensible, y este nos ha llevado á elaborar los conceptos geométricos: tales como los de punto, de recta, de plano, de ángulo y otros más. Con relación á estos conceptos han sido formulados axiomas ó postulados; la geometría es en estas condiciones una teoría relativa á los hechos geométricos, en el mismo sentido que lo hemos tomado antes de un modo general. Cierto grado de arbitrariedad debe subsistir desde entonces en la estructura de la geometría, y se puede dar como ejemplo la formación del concepto de medida. Se han podido formar en consecuencia diversas geometrías, y todo el mundo ha oído hablar de la geometría ordinaria ó euclidiana y de las geometrías no euclidianas que no admiten, como acontece con la primera, el postulado de Euclides respecto á las paralelas. En realidad, el número de las geometrías lógicamente posibles es infinito. Se ha propuesto llamar geometría pura la ciencia de todas las especies posibles de espacios; esta geometría no sería más que un sistema lógico, en tanto que nuestra geometría usual sería la geometría real ó aplicada. Estas denominaciones y particularmente el calificativo de real podrían suscitar muchas con-

troversias aunque, en el fondo, expresan una idea justa. Así se pregunta si la geometría euclidiana es verdadera en relación á las geometrías no euclidianas; para algunos la cuestión no tiene sentido, y es preciso decir solamente que la geometría euclidiana es la más cómoda. Por mi parte comprendo mal la palabra *cómoda;* si se refiere á lo que antes decíamos con Helmholz, de la verdad, se debe considerar que lo más cómodo es al mismo tiempo lo más verídico. La geometría usual es la más sencilla de las teorías físicas, y hemos visto antes que tuvo al principio un origen experimental.

La historia de la mecánica nos ofrece otro ejemplo digno de llamar la atención. La mecánica toma de la geometría la idea de espacio, de ese espacio abstracto sobre el cual razonan los geómetras. Repugna á muchos llamarle espacio absoluto. No puedo participar de esta repugnancia y creo que la palabra no tiene nada de peligroso. Me parece que no hay lugar para rechazar esta noción que ha hecho grandes servicios á la ciencia, y sin la cual la mecánica no se habría fundado ó hubiera tomado otro giro. La ignorancia ó el olvido momentáneo de ciertos movimientos, como los movimientos propios de las estrellas y de rotación de la tierra, ha sido fecunda en la génesis de la ciencia moderna; es así como se ha llegado á formular, despues de una larga elaboración, principios cuyas dificultades de aplicación no se han visto desde luego. El sabio admite la existencia del mundo externo; bien puede aceptar la idea de un espacio absoluto, lugar donde se realizan los fenómenos de este mundo externo, y además, aun cuando no lo acepte, muy á su pesar habla de él.

La noción de tiempo es esencial también para la mecánica; expresa la idea del encadenamiento de las cosas, y el tiempo abstracto se presenta como una variable independiente, á la cual referimos los fenómenos. Es preciso sin duda buscar en los hechos fisiológicos unidos por experiencias y observaciones convenientes, el origen de sensaciones de duración igual, y en consecuencia las razones por las que hemos podido llegar, por aproximaciones sucesivas, á una graduación del tiempo. La duración de la rotación de la tierra al derredor de su eje corresponde suficientemente á las sensaciones así adquiridas de movimiento uniforme, que ha sido

tomado por unidad de tiempo, y el hallazgo de esta unidad ha sido capital en el desarrollo de la mecánica.

En la génesis de la mecánica, como en el de toda ciencia, las circunstancias accidentales han tenido su papel; es preciso hacer notar á este respecto el carácter de las experiencias fundamentales de Galileo y de Newton sobre la caída de los cuerpos y sobre el péndulo. Aunque se conoce el movimiento de la tierra, se hace abstracción de este movimiento en la interpretación de estas experiencias. Hay aquí una de esas aproximaciones frecuentes en la historia de las ciencias, donde felizmente la pequeñez de las perturbaciones da un carácter sencillo á un fenómeno complexo, del cual no se dan cuenta sino después de un fracaso. El desarrollo de la mecánica habría sido de otro modo si la tierra hubiese girado con más rapidez al derredor de su eje; las experiencias sobre el plano inclinado se habrían presentado con una complicación que difícilmente habría permitido formular principios sencillos.

El desarrollo de las ciencias parece presentar también circulos viciosos. Estos no son, sino para un espíritu de una lógica muy rígida, más que la consecuencia del progreso en las aproximaciones sucesivas que forman á las ciencias utilizando primero el conocimiento vulgar para elevarse al conocimiento científico, pasando de un primer concepto á un concepto más general algunas veces en contradicción parcial con el primero. Citemos por lo menos un ejemplo en estas circunstancias. Habiendo obtenido Newton de las leyes de Kepler, por una extensión casual, las leyes de la gravitación universal, una consecuencia de estas últimas leyes fué demostrar que la tercera ley de Kepler no era exacta: Es que el sol se había supuesto primero inmóvil y que, estudiando después la cuestión de una manera más general, se consideró al sol en movimiento con relación á las estrellas fijas (que igualmente son movibles). Pero felizmente para nosotros, las masas de todos los planetas son muy pequeñas con relación á la masa del sol, y las leyes de Kepler son muy aproximadas; gracias á esta circunstancia favorable de relaciones muy pequeñas de masas ha sido posible llegar á las leyes de la gravitación universal.

VI

La mecánica clásica ha conducido á tipos de relaciones diferenciales, postulando, más ó menos explícitamente, un principio de no-herencia según el cual los cambios infinitamente pequeños, que sobrevienen en un sistema, dependen únicamente del estado actual de éste, y suponen además que estos sistemas son conservativos; haciendo conocer las leyes físicas bien entendido para cada categoría de fenómenos, ciertas funciones que se presentan en estas relaciones. Así se ha constituído una especie de molde donde se ha pretendido encerrar la representación analítica de los fenómenos en las distintas partes de la física. Ha sido necesario ampliar algunos de los conceptos introducidos, dar en particular al concepto de fuerza una generalidad mayor. Estos retoques sucesivos probablemente no se acabarán de dar jamás. El número de los elementos por introducir aumenta sin cesar á medida que se quiere tocar más de cerca lo real; el microscopio no nos es ya suficiente, necesitamos del ultramicroscopio. Ha sido igualmente preciso introducir medios ó especies de substancias, como el éter ó las electricidades, á fin de constituir las teorías ópticas ó eléctricas. Nuestras teorias son, pues, susceptibles de ensancharse; consideramos los elementos ocultos, como se ha dicho, al lado de los elementos visibles; estos elementos ocultos no nos eran conocidos más que indirectamente y estaban sustraídos, á lo menos de una manera indirecta, á nuestra acción.

Los químicos especulan desde hace mucho tiempo sobre esta clase de elementos como son las moléculas y los átomos, cuya consideración es para ellos tan fecunda.

La introducción de los elementos ocultos es evidentemente una gran arbitrariedad, pero ¿no pasa así en la formación de todo concepto? Queda una puerta abierta para los mecanistas que quisieran guardar los moldes de la mecánica clásica, lo cual no carece de importancia. Si tenemos un sistema prácticamente aislado de elementos todos visibles, la forma de las ecuaciones nos enseña que el sistema será reversible, es decir, que podemos cambiar el movimiento, cambiando solamen-

te el sentido de las velocidades; podremos hacer remontar al sistema el curso del tiempo. En realidad no es nada, y en ningún fenómeno disponemos en un momento dado de los valores de todos los elementos que entran en juego y de sus derivadas primeras, lo cual puede constituir una explicación si no de la reversibilidad, á lo menos de su posibilidad. Heráclito tenía razón cuando decía que un hombre no se baña jamás dos veces en el mismo río; el mundo no puede retroceder.

Estas notas muestran las dificultades y lo que de arbitrario pueden presentar las explicaciones; pero á pesar de estas dificultades, el imperioso deseo de buscar tales explicaciones ha sido un estimulante de gran fecundidad para el desarrollo de todas las ciencias. Las imágenes ó algunas veces los modelos que nacen así son, para muchos espíritus, una poderosa ayuda en la investigación, al mismo tiempo que hacen á menudo accesibles ciertos resultados para aquellos que quieren utilizarlos prácticamente. Aunque no tenga que entrar aquí en detalles, debo decir algunas palabras sobre la energética, que se ha desarrollado, algunas veces, en oposición con el mecanicismo y de la cual, algunos representantes por lo menos, consideran de un modo distinto el objeto de la teoría física. Rompen con el orden histórico y no es asunto que les interese esta larga serie de aproximaciones y de retoques sucesivos. Presentan desde luego algunos principios, como el de la conservación de la energía y el principio de Carnot, bajo sus formas más generales, y no ven en los fenómenos más que transformaciones de energía. La importancia del punto de vista energético es inmensa, y nadie pretende negarlo, pero se puede pensar que hay allí un espíritu exclusivo poco favorable para la invención científica. Desde luego, la energética es muy ingrata con el mecanicismo, de donde ha salido, en un caso especial, el principio de la conservación de la energía. Además, la idea que de la ciencia se forman los energetistas es poco viviente, y tiene un carácter didáctico sobre todo. Suponiendo que no fuera absurdo hablar del momento en que la ciencia esté acabada, se podría decir que la mejor manera de exponerlo sería la forma preconizada por la energética; se podría entonces comenzar por poner principios para siempre adquiridos, y la investigación no tendría necesi-

dad de ser estimulada. La energética pura, cuando se limita sistemáticamente al concepto de energía es, si se me permite, una ciencia austera, fijada en sus símbolos, no permitiéndose ninguna imagen ni ningún modelo, y de dónde algunos excluyen aun el concepto de materia. Pasa de hecho que la energética y el mecanicismo se mezclan muy á menudo. Esto es muy feliz; y no es más que adoptando puntos de vista diversos, algunas veces opuestos, como las ciencias progresan; no es preciso mutilar el espíritu humano.

Hemos visto, en lo que antecede, que las ciencias físico-químicas tienden más y más á tomar una forma matemática. Las ciencias biológicas se presentan en general con otro carácter. En razón de sus extremas complicaciones, están menos adelantadas, sus conceptos menos elaborados, y quedan en su conjunto más próximas de la observación pura y simple, á pesar de los admirables resultados obtenidos por la experimentación en algunas de sus partes; la deducción hace aquí un papel poco importante. Sus métodos exigen hábitos de espíritu un poco diferentes de los habituales á los sabios consagrados á las ciencias entradas en un período matemático mayor, y donde el estado cualitativo, si se pudiera decir, está excedido desde hace largo tiempo.

En tanto que el número de los elementos por introducir en el estudio de un fenómeno físico es prácticamente muy reducido, sería necesario introducir un número inmenso de variables si se quisiera construir en biología teorías del mismo tipo que las teorías mecanistas de la física, de donde resultaría una complejidad extrema en la formación de los conceptos. Esto parece por largo tiempo, si no para siempre, imposible, y puede preguntarse si las ciencias biológicas serán susceptibles de revestir, como las ciencias físico-químicas, una forma matemática; de lo que, en todo caso, estamos muy lejos.

Un punto esencial, que también hay que notar, es que no se puede admitir el postulado de la no-herencia que hemos encontrado como base de la mecánica clásica. Si no es del todo exacto para los fenómenos físico-químicos, da con frecuencia, en las ciencias de la naturaleza inanimada, una primera aproximación preciosa, con la cual se puede contentar. Es de un modo distinto en las ciencias de la vida. También la mecánica propiamente dicha se presenta con

enormes dificultades, y las consideraciones globales de la energética prestan, particularmente en la fisiología, grandes servicios. Es preciso también ampliar el sentido de la palabra explicación, siendo difícilmente posible la previsión bajo forma cuantitativa; algunas veces es preciso considerar una narración histórica como una explicación, limitándose á contar una evolución cuyo sentido aparece solamente, sin que se puedan precisar las causas. Esto no quiere decir que los fenómenos vitales no se relacionen á los fenómenos físico-químicos, á condición de que sea cuestión de una físico-química considerablemente ensanchada. La biología contemporánea pone el postulado de esta reducción, único fecundo para su desarrollo, y los resultados obtenidos por esta vía en química biológica, particularmente en el estudio de las diastasas y de los coloides, son ya considerables.

En resumen, de cualquier modo que sean las tendencias que haya en las distintas partes de la ciencia, ésta se nos presenta como una vista del mundo externo á través de los conceptos obtenidos por la abstracción de la experiencia, y aproximados los unos á los otros de manera de obtener leyes que hagan posibles la coordinación y la previsión. Lo real, tal como ha sido considerado en las páginas anteriores, tal vez parecerá muy pálido, al lado de la realidad que hace nacer la intuición vulgar. Para poder hacer con esta realidad confusa obra científica ha sido preciso simplificar, lo que no ha sido sino decolorando y encerrando dentro de líneas menos vagas los contornos flotantes de las cosas. Si el espectáculo es más restringido, gana en precisión, y caminamos sobre un terreno más seguro. Los sabios, en su mayoría por lo menos, no piensan ya en estas condiciones encontrar la palabra de las cosas, como lo esperaba ingenuamente Renan en el *Avenir de la Science;* no están seguros ni aun de comprender el sentido de tales expresiones. Dándose cuenta de la relatividad de nuestros conocimientos, que no nos hacen conocer sino las relaciones, las generaciones de sabios avanzan en medio de complexidades siempre crecientes, en sus aproximaciones sucesivas; tienen confianza en el postulado de su convergencia, y esperan encontrar al

fin de esta labor, jamás terminada, una unidad soñada ya por los sabios de Jonia, cuyo descubrimiento tal vez será algún día el honor del espíritu humano.

JOSÉ R. DE ARELLANO,
Tradujo.

LA EVOLUCION HISTORICA DE LA UNIVERSIDAD.

Alemania.

SUMARIO.—El concepto medioeval y moderno de la universidad. Los tres tipos principales de universidades europeas: el inglés, el francés y el alemán. La característica de cada uno en los siglos XVIII y XIX. Las causas de la superioridad y vitalidad de la universidad alemana. "La libertad filosófica". El concepto de la universidad unitaria y la descentralización y dispersión de las facultades. La universidad napoleónica: sus grandes deficiencias y desventajas. La organización de la universidad alemana: su funcionamiento interno: los cursos, los seminarios y los ejercicios. Los derechos de enseñanza universitaria.

I

Es indudable que las universidades son las instituciones culturales más importantes que nacieron de las ideas pedagógicas del siglo XVIII. Esto no quiere decir que antes no había universidades; incontestablemente existieron algunas en la edad media también; pero otro era el fin y el concepto de aquellas instituciones.... Existe una diferencia fundamental entre las universidades medioevales y las modernas: aquéllas sólo *trasmitían* la ciencia, mientras éstas la *hacen*.

Las diversas universidades europeas pueden reducirse, del punto de vista de su organizacion y funcionamiento, á tres tipos principales: el *inglés*, el *francés* y el *alemán*.

Todos los sistemas que se encuentran en los demás países no son sino variaciones é imitaciones de esos tres prototipos. Los más distinguidos educacionistas contemporáneos alema-

nes y franceses, como Paulsen, Rein, Liard, etc., prestigian esta misma opinión.

Pero debe observarse que, cuando se trata de desenvolvimiento histórico de estos tres tipos coexistentes, sólo la universidad alemana tuvo—especialmente hasta el fin del siglo XVIII—una evolución normal y, por consiguiente, una historia.

Comprobaré con hechos concretos esta afirmación.

En el siglo XVIII las universidades *inglesas* son casi las mismas que las de la edad media, y quedaron en el mismo estado hasta la mitad del siglo pasado: la misma organización, el mismo funcionamiento, la misma base; es decir, una base eclesiástica con corporaciones religiosas y civiles alrededor de las facultades, vida íntima entre profesores y estudiantes: he aquí sus caracteres principales.

En cuanto á la enseñanza, se contentan con la misma aspiración modesta de la edad media, que consiste en *comunicar, trasmitir* á los estudiantes sólo conocimientos de "cultura general", que se creían indispensables á un *gentleman.* No investigan junto con los alumnos, no *hacen ciencia*; sólo enseñan lo ya conocido, lo investigado y admitido como verdad científica.

En este estado las conocemos desde la edad media. El lector admitirá que el fin supremo de la universidad no debe ser el de comunicar, de transmitir dogmáticamente la enseñanza, sino de dar á los estudiantes métodos propios de investigación científica.

Este concepto faltó hasta hace muy poco en la universidad inglesa.

Poco puede decirse sobre el sistema universitario francés como institución cultural; peroese "poco" es muy importante desde el punto de vista de nuestro estudio porque, conociendo la anterior suerte de la universidad francesa, nos convencemos de una verdad superior, á veces desconsiderada: como muere una institución si se encierra en sí, vive aislada y no quiere adaptarse al medio ambiente y la vida cultural, ni acepta los nuevos progresos sociales y científicos.

Así hicieron las universidades francesas. En el dominio de

la filosofía se realizaron, en vano, progresos inaugurados por Bacon, Cartesius (Descartes), Locke, Leibnitz, Spinoza, etc. En vano se produjeron nuevas corrientes culturales y obras monumentales en la literatura y en la ciencia.

La universidad francesa no quiso ver nada; se encerró en sí, como la tortuga en su carapacho; quedó siempre en Aristóteles en materia de filosofía, y en la interpretación medioeval en materia de literatura.

Por esto se produjo un abismo entre la universidad y el medio ambiente: ella se quedó con su dogmatismo conservador, mientras el mundo científico adoptó las nuevas ideas progresistas, y marchó adelante.

La existencia de la universidad pasó desapercibida ya, y también su necesidad, y utilidad cultural y social. Así se explica el hecho que, cuando vino la *Revolución*, no fué necesario ningún acto de violencia para destruir de un solo golpe á las veintidós universidades.

El fin del siglo XVIII nos ofrece pues este espectáculo singular: un país que decapita su enseñanza, así como había decapitado á su rey. Y creo que si tiene razón Carlyle, cuando afirma que la decapitación de Luis XVI ha sido "la decapitación de un rey sin cabeza", lo mismo puede decirse respecto á la enseñanza universitaria francesa de entonces.

Volvamos á las universidades alemanas.

Encontramos aquí una tradición y un *hábito* que falta en las universidades francesas. Las universidades alemanas no prefieren la vida solitaria: ellas marcharon siempre conjuntamente con el movimiento cultural externo, con el progreso científico y social del ambiente; siempre han dirigido las corrientes y los movimientos progresistas; se han convertido en palestra de ideas y de doctrinas.

En las tribunas universitarias siempre se encontraron vencedores y vencidos, representando las altas ideas progresistas. Casi no hay hombre ilustre en la ciencia, en la literatura, en todo el movimiento científico alemán, que no haya sido profesor universitario. Y esto no sólo en el siglo XVIII ó XIX, sino también en los siglos XVI y XVII. Citaré aquí nombres ilustres que han culminado en todas las manifestaciones del

progreso científico alemán: Lutero, Melanchton, Wolff, Kant, Schiller, Ruckert, etc.

No sucedio así en Inglaterra. Allá ni Locke, ni David Hume, ni Stuart Mill, ni Darwin y tampoco Spencer fueron profesores universitarios.

Y casi lo mismo sucedió en Francia. Los fundadores de doctrinas, los promotores de grandes movimientos científicos, han trabajado fuera de la universidad. Ni Descartes, ni Rousseau y tampoco Voltaire han ocupado alguna cátedra universitaria.

Este hecho es muy significativo y explica, en parte, la diferencia de concepto que existe en Alemania, Francia é Inglaterra respecto al papel científico y social de la universidad.

La universidad alemana siguió en su marcha progresiva paralelamente con toda la evolución histórica del país.

Nunca se apartó del camino que seguía la sociedad en su evolución normal. Cuando el espíritu público fué dominado por las ideas religiosas, en la universidad prevaleció la facultad de *teología*.

La consecuencia de este hecho fué la *Reforma*.

Cuando el Estado empezó á organizarse sobre otras bases más liberales la universidad se puso igualmente á su servicio: la facultad de *derecho* obtuvo predominio.

Al fin del siglo, cuando el espíritu público abordó los más trascendentales problemas filosóficos, la universidad se adaptó nuevamente á las necesidades culturales más urgentes y entonces la facultad de *filosofía* obtuvo predominio sobre las demás. El siglo de la filosofía impuso á la universidad como guía la filosofía.

Se vé, pues, claramente *la relación íntima que siempre existió entre la universidad alemana y el progreso científico y social del país*.

Este es uno de los principios que diferencia profundamente la institución universitaria alemana de la francesa é inglesa.

Otro principio que dió vida á la universidad alemana, y cuya omisión causó la muerte de la francesa, fué la libertad de investigaciones científicas, la célebre *libertas philosophandi*, tan ardientemente propagada por el profundo Cristián Wolff.

Esta "libertad" no era muy amplia en las universidades alemanas de los siglos XVI y XVII, cnando tenían el carácter religioso y estaban subordinadas á la iglesia. Pero lograron emanciparse de aquel vínculo al principio del siglo XVIII. Leipzig, Halle y Gottinga inauguraron por primera vez la famosa "libertas philosophandi" que originó la expulsión de Wolff y de otros colegas. Pero esa medida de represión fué contraproducente: los profesores persistieron tenazmente en sus ideas y defendieron con entusiasmo el "derecho de investigar libremente y propagar sus creencias y convicciones científicas".

La "libertad filosófica" se extendió en todas las demás universidades y fué trasmitida á la posteridad como dogma inalterable. En el siglo XIX nadie pensó, y mucho menos pensará en el XX, impedir á un profesor universitario alemán que propague sus ideas filosóficas, científicas ó políticas. Existe plena y completa libertad de investigar cada uno como quiera y sacar las conclusiones y deducciones que le parezcan mejores.

No existe allá ningún dogma inalterable, ni en ciencia ni en política, ni en otro ramo del saber. Las doctrinas más opuestas se encuentran, se propagan por distintos profesores en una misma universidad.

¡Qué diferencia entre este sistema y el de la universidad francesa reaparecida después de la Revolución! Este concepto de la "libertad filosófica universitaria" era inadmisible en la patria de la "libertad, igualdad y fraternidad".... Cuando Napoleón fundó nuevamente la universidad *ordenó* que no se hiciera "ciencia por la ciencia", sino se debe "formar ciudadanos que admitieran la idea imperialista y la creencia católica". Nada más.

La universidad francesa, así como la organizó Napoleón, no merecía el nombre ni el título de *universidad;* no lo merecía no sólo por la falta absoluta de libertad de acción y por sus finalidades, sino también por otras razones más fundamentales.

Ni el funcionamiento, ni la organización, bajo su nuevo aspecto, le daban el derecho de llamarse así. Napoleón le quitó

el único carácter común que tenía con la universidad alemana, esto es, la organización interna.

Mientras la universidad alemana ha sido siempre un *organismo unitario*, la universidad francesa reapareció después de la Revolución, dividida en *facultades aisladas* y diversas en varias regiones del territorio francés.

Esta fué una consecuencia fatal de las circunstancias históricas de aquel país. No por ignorancia ó falta de entendimiento han llegado los franceses al sistema nefasto de las facultades dispersas, sino por una fatalidad histórica, inevitable; pues mientras las antiguas universidades unitarias morían por falta de libertad de acción, algunos reformadores instruídos, como Talleyrand y Condorcet, concibieron una nueva organización de la enseñanza superior sobre la base enciclopédica, es decir, de tal manera que todos los ramos de la ciencia humana formen un *conjunto unitario*, sistemáticamente organizado.

Pero esta teoría quedó irrealizada en el torbellino de la Revolución. Más tarde, sintiéndose la necesidad imperiosa y urgente de llenar las exigencias de la cultura superior del país, el gobierno creó rápidamente unas cuantas escuelas profesionales superiores: el politécnico, la escuela de veterinarios, la de profesores, etc.

Todas fueron fundadas en las regiones que más urgentemente las necesitaban, por sus circunstancias especiales locales, es decir, en París, en Montpellier, en Strasburgo, etc. Tanto por su organización interna como también por la enseñanza que suministraban, no eran sino escuelas profesionales de primera necesidad. Injustamente el *Consulado* las declaró "facultades." El hombre de "universidad" había desaparecido juntamente con la institución misma. Napoleón recordó de él y se propuso crear un nuevo tipo de "universidad," dejando las "facultades" dispersas, como escuelas profesionales, absolutamente separadas, y dió una nueva organización á la enseñanza entera, de todas las demás escuelas.

Su propósito fué hacer de la educación pública un arma para el triunfo de la idea imperialista. Unió todas las escuelas desde las primarias hasta las superiores (facultades improvisadas) por un vínculo puramente administrativo y nombró "universidad" á ese enorme organismo cultural.

La universidad napoleónica significa, pues, la totalidad de las distintas escuelas del país unidas entre sí sólo por la administración común confiada al *grande maitre de "l'Université"* que era *nombrado* por el gobierno imperial, bajo cuyas órdenes trabajaba.....

El país estaba dividido en "departamentos de enseñanza" y tenía escuelas primarias, liceos, escuelas secundarias en todos los pueblos principales y una facultad ó academia. Era una organización algo parecida á las parroquias, obispados y arzobispados de la iglesia católica.

En realidad la universidad no era un establecimiento sino un nombre administrativo. Este fué, en resumen, el concepto de la universidad napoleónica. En el tiempo de la *restauración* se hicieron esfuerzos para reunir unas cuantas facultades dispersas y formar una universidad unitaria.

Fué imposible. En vano Royer Collard, después Cousin y más tarde Duruy proyectaron varias reformas con el propósito de obtener el tipo unitario. Apenas en 1896 se realizó esta idea.

He aquí, por qué sólo la *universidad* alemana tiene una historia, la inglesa no tiene ninguna y la francesa tiene una muy corta.

¿Qué importancia tiene este hecho? ¿No es lo mismo que un país tenga universidades unitarias ó facultades aisladas y dispersas? ¿Por qué Francia no quedó conforme con la organización que Napoleón dió á la enseñanza é hizo tantos esfuerzos para reconstituir el de las universidades unitarias?

La experiencia y el progreso gigantesco realizado por la universidad alemana con su tipo unitario, es la mejor contestación á estas preguntas.

Indudablemente, el carácter unitario de la universidad alemana proviene del común fin supremo de todas las cuatro facultades que tiene.

Las cuatro facultades de la universidad alemana son: la de *filosofía*, [1] la de *derecho*, la de *medicina* y la de *teología*. El fin

1 La facultad de filosofía comprende, además de las secciones filosóficas propiamente dichas, también las ciencias políticas y sociales, las matemáticas, ciencias naturales, agronomía, historia, filosofía, etc.

de cada facultad está determinado por ciertas necesidades sociales, que resultan de su evolución histórica. Pero todas ellas convergen hacia un fin único y común, todas atacan lo desconocido para conquistarlo; todas *investigan y hacen ciencia*.

Las facultades alemanas no se contentan con sólo enseñar y trasmitir conocimientos á las generaciones que pasan por sus aulas.

Es evidente que para la ciencia, el contacto de los varios ramos de la actividad humana es de gran utilidad. De ese contacto íntimo nace el estímulo, crece la energía, se ayudan y se completan recíprocamente los catedráticos.

Todos los ramos del saber marchan relacionándose entre sí, se vinculan, se sostienen recíprocamente, se rectifican en sus divulgaciones científicas.

La *filosofía* no queda aislada en las altas regiones de lo abstracto, de lo trascendental, de lo metafísico; sino busca un material científico entre los hechos y datos investigados, determinados y admitidos por las ciencias positivas y empíricas.

A su vez las *ciencias* no se quedan en las regiones poco agradables del análisis, de los hechos y fenómenos singulares, aislados; sino llegan hasta las generalizaciones, hasta la síntesis, ayudadas por el espíritu filosófico que agita los grandes problemas científicos. Una influye sobre la otra; todas se estimulan recíprocamente. Los fenómenos espirituales é intelectuales se armonizan así en un equilibrio normal.

Esto se observa mejor en la vida y trabajos intelectuales de los profesores y estudiantes. Los profesores de varias especialidades pertenecientes á distintas facultades se encuentran todos los días y discuten entre sí. De ese contacto nacen sugestiones, estímulos é impulsos para el trabajo serio.

El teólogo tiene contacto diario con el naturalista, filólogo, matemático, filósofo, geógrafo, etc.; esas especialidades, tan distintas de la suya, se imponen forzosamente á su atención porque aparecen personificadas en tales ó cuales sabios que él no puede evitar, pues los encuentra á cada momento en la universidad.

De aquí la facilidad y la posibilidad de una *trait d'union* entre la ciencia y la teología.

El contacto entre sí de los otros especialistas conduce al mismo resultado. El jurisconsulto, el historiador, el economista, el psicólogo, el sociólogo, etc., encontrándose todos los días unos con otros y con el médico, físico, químico, biólogo, etc., establecen relaciones entre sus ideas y pensamientos. Cada uno será provocado é impulsado á salir forzosamente de la esfera propia de su especialidad para mirar también hacia otros dominios de actividad afines al de él.

Las relaciones y el contacto diario entre los profesionales de distintas especialidades producen siempre nuevas corrientes científicas.

La amistad entre V. Savigny y J. Grimm—el uno fundador de la escuela histórica en derecho, el otro fundador de la escuela germanista—puede ser considerada como el símbolo de la unión entre la ciencia del derecho y la ciencia de la historia en Alemania.

Y debo mencionar también la facilidad con que se pasa frecuentemente de una ciencia á otra y hasta de una facultad á otra; Lotze, el filósofo, ha sido médico y profesor de medicina en la universidad de Leipzig, antes de ser llamado á Gottinga como profesor de filosofía. Wundt también empezó con el estudio de la medicina y llegó á crear la psicología experimen; tal; el filósofo Fechner fué profesor de física toda su vida. Helmholtz, físico y fisiólogo, terminó los estudios de medicina y se hizo oficial de ejército antes de ser profesor de fisiología y física. Mommsen, el gran historiador, ha sido, por su profesión inicial, abogado: Zeller, el historiador de la filosofía, fué al principio teólogo y profesor de teología, antes de pasar á la facultad de filosofía.

Pues bien; esos hermosos ejemplos típicos en que cada sabio llega á encontrar la profesión que le marca su vocación natural, su talento y sus aptitudes, sólo en Alemania los encontramos con frecuencia, porque sólo la "universidad unitaria" los hace posibles.

II

Otro carácter esencial de la universidad alemana lo constituyen los medios especiales de que se vale para desarrollar su actividad interna y externa. Esos medios son tres: los

cursos, los *seminarios* y los *ejercicios de investigación* común que hacen los profesores y estudiantes.

Los cursos son de dos clases: *públicos* y *privados*.

Los "cursos privados" se dictan dos, tres, cuatro ó más horas semanales. El profesor expone íntegramente, durante un semestre, la síntesis de toda una asignatura ó disciplina. Se da de este modo, al público, un cuadro completo de conocimientos sobre los problemas fundamentales de una disciplina. Al mismo tiempo el catedrático formula sus opiniones particulares respecto á las cuestiones que aún están en discusión pública, es decir, que no están resueltas definitivamente. Esto constituye un punto esencial de la característica del profesorado universitario alemán.

El fin de la cátedra universitaria no es interpretar sencillamente un cierto texto ó sólo aclarar una doctrina ya conocida y formulada en un libro cualquiera; sino el público—estudiantes y particulares—viene á enterarse del resultado de las investigaciones personales del profesor respectivo.

Se presupone, pues, que el profesor ha llegado á tener opiniones propias que debe concretarlas en un sistema de pensamientos originales, en una serie de conferencias ó cursos, ante sus estudiantes.

Esa es la parte subjetiva, el fondo propio de la personalidad del profesor.

En los cursos privados el profesor expone, pues, una disciplina, una ciencia, tal cual ha sido comprendida y profundizada por su inteligencia estudiosa, como verdadero hombre de ciencia.

Los "cursos públicos" versan comúnmente sobre *una parte* determinada de la disciplina ó asignatura sobre la cual trata el mismo catedrático en el curso privado respectivo. Sin embargo, los profesores ilustres tienen siempre á uno ó más profesores asistentes, quienes se encargan de dictar los cursos públicos, que generalmente no son sino ampliaciones de los privados. Tienen importancia monográfica. El profesor se detiene especialmente sobre un solo asunto, sobre un problema cualquiera que interesa más á los estudiantes y á sí mismo.

Los cursos privados y públicos se completan recíprocamente. El público no queda abandonado á la mitad del camino, no

se le deja desorientado en el dominio complejo de una ciencia, por una exposición fragmentaria. No se deja al cargo de los estudiantes completar el resto de la asignatura, sino en los cursos privados el catedrático da el cuadro completo de la disciplina.

El estudio metódico y la capacidad de exponer minuciosamente las vinculaciones complicadas de un asunto cualquiera con la multitud de los problemas de esa misma ciencia: el método de trabajar, de investigar, profundizar y sistematizar una cuestión; todo esto se ve bien claro en los cursos públicos, pues es aquí donde se pone de manifiesto la erudición profesional, en un asunto aislado eligido del cuadro entero de una disciplina.

Los "seminarios universitarios" aparecen en la organización de la enseñanza superior en el siglo XVIII y primeramente sólo en el ramo *filológico.*

Nacieron de una necesidad especial de aquella época y tenían por fin preparar á la juventud para la carrera del magisterio.

Al final del siglo XVIII, bajo la influencia del "*nuevo humanismo*", el estudio de la antigüedad obtuvo nuevamente predominio en la enseñanza media y superior; por esto los filólogos sintieron la necesidad de preparar mejor á los estudiantes que se dedicaban á la carrera de profesor.

Con este propósito crearon *cursos especiales*, fuera del horario y del plan general de estudios. Más tarde esos cursos especiales tomaron carácter permanente y se trasformaron en verdaderos seminarios con carácter puramente científico; son verdaderos institutos de sabios que buscan, juntos con el profesor, los secretos de la ciencia y tratan de profundizar sus especialidades profesionales, aprendiendo del *maestro*, por contacto con él, su método original de investigación.

Pronto aparecieron tales institutos especiales de elaboración científica en todos los ramos universitarios: hay seminarios filosóficos, filológicos, pedagógicos, de psicología experimental, de economía política, de derecho, historia, geografía, etc.

En "los seminarios universitarios" se educa y se forma el futuro hombre de ciencia; se aprende un método especial de

investigar y de trabajar. Los más importantes y más instructivos cursos y conferencias son precisamente los seminariales. Lo que se expone ó se afirma en los cursos públicos y privados, en los seminarios se pone en discusión libre. Ahí se ven cuán sólidos ó débiles son los conocimientos de cada uno. Ahí, en discusiones científicas, en la comparación de las pruebas *en pro y en contra*, en mostrar y apreciar los argumentos, se forma el espíritu crítico y la objetividad científica de la inteligencia; se desarrolla la libertad del pensamiento, se acostumbra el espíritu á resistir á la crítica y á buscar nuevas pruebas y argumentos para sostener una opinión ó ceder ante la evidencia y reconocer el propio error.

De una importancia trascendental son también los "ejercicios." Estos consisten en investigaciones comunes entre los profesores y estudiantes sobre una obra, doctrina ó sistema, de importancia clásica en un ramo cualquiera en la literatura, filosofía, pedagogía, psicología, etc.

Se hacen comentarios, se establecen principios y leyes científicas, se sacan conclusiones.

También en los "ejercicios seminariales" se emplea constantemente el método crítico de investigación.

Dije que la universidad alemana es un establecimiento esespecial donde se *elabora la ciencia*. En ella domina la más completa libertad de investigar. Ninguna restricción, ningún "dogma de estado" como en la universidad francesa.

Teniendo el profesor completa libertad de afirmar y divulgar sus convicciones, sus creencias científicas, tiene también la conciencia de la gran responsabilidad que pesa sobre él. Esa responsabilidad surge de la libertad misma de propagar ante el público los resultados de sus investigaciones.

La única facultad que cuenta aún con un dogma "inalterable" es la teología; y esto solamente en las universidades de los países católicos. Pero también ahí nacen frecuentemente conflictos entre el dogmatismo de la filosofía teológica y el espiritu científico liberal del profesor universitario.

He aquí lo que constituye la belleza de la carrera de profe-

sor universitario en Alemania. El que posee la vocación y la virtud de vivir sólo para la ciencia, de dedicar y consagrar toda su vida exclusivamente á la labor científica, aquél se siente atraído por una fuerza irresistible hacia la cátedra universitaria.

Los estudiantes, por su parte, tienen confianza en lo que se les inculca desde la altura de la cátedra; creen sinceramente y escuchan con sumo interés la palabra autorizada del profesor que viene á divulgar los resultados de sus investigaciones laboriosas.

Ese espíritu de la libertad de pensar domina toda la atmósfera universitaria. No solamente los catedráticos sino también los estudiantes gozan de ella. Absoluta libertad de elegir los cursos que deben seguir; en ordenar y establecer sus horarios; en concurrir á las aulas, etc.

Es verdad que á veces hay estudiantes que abusan de esa "libertad académica," como acostumbran llamarla, y se convierten en lo que los alemanes llaman "*die ervigen Studenten*," pero, á mi juicio, el que no cumple voluntariamente con su deber, tampoco cumplirá si se le manda ó se le restringe la libertad. Tanto hace el hombre con verdadero éxito, cuanto ejecuta de su propia convicción y por impulso interno. La obligación impuesta por otros no proporciona el placer del trabajo ni desarrolla la inteligencia.

Los estudiantes universitarios alemanes son considerados como inteligencias libres y maduras que se dan cuenta exacta de que quieren y saben lo que deben hacer para alcanzar el fin que persiguen.

Cuando ingresan á la universidad ya se sabe lo que quieren: es la *ciencia*. La ciencia se les ofrece bajo la forma de cursos y trabajos. La universidad sólo anuncia semestralmente en un *Verzeichniss* todos los cursos, seminarios y ejercicios de todas las facultades.

El estudiante hábil y estudioso elige lo que más le interesa, lo que tenga más relación con su especialidad. Es claro que, al elegir los cursos que se propone seguir, tendrá en cuenta, entre otras consideraciones, la preparación y la fama de los profesores que desarrollarán dichos cursos.

Sin embargo, el estudiante no está obligado á concurrir todos los días á las clases, ni adoptar un determinado horario

ó ajustarse á un cierto plan de estudios establecido por las autoridades escolares. Ni existen semejantes planes ó programas en las universidades alemanas.

Hay todavía otra libertad más. Los estudiantes, durante sus respectivos estudios, pueden frecuentar *semestralmente* varias universidades, escuchando á todos los profesores ilustres que dictan cátedras en su especialidad. ¡Qué hermosa oportunidad de conocer todas las opiniones más autorizadas sobre un mismo asunto ó problema científico; de familiarizarse con los métodos de investigación de cada gran maestro y de aprender de ellos lo que pocas veces se aprende en los libros: el amor sin límites á la ciencia!

Nadie está obligado á quedar todo el tiempo que duren los estudios en una misma universidad; puede el estudiante recorrer todas las universidades del imperio seleccionando á los profesores buenos y eliminando de su plan de preparación personal á todos los mediocres ó mal preparados.

Esta vida intelectual libre de la universidad alemana es un ideal, una época sublime de rica preparación que sólo los que la vivieron pueden entenderla suficientemente. Ella no se encuentra en ninguna otra parte del mundo.

Agreguemos á este cuadro de la vida universitaria todavía otra característica esencial que contribuye á explicar el desenvolvimiento vertiginoso del progreso científico en la universidad alemana.

Me refiero á la *emulación*, bajo sus distintas fases y formas. Primero es la gran competencia entre las universidades. Si una personalidad científica se distingue por su talento didáctico ó por sus obras científicas, todas las universidades quieren atraerla ofreciéndole ventajas morales y materiales. ¡Qué esfuerzo no hizo la universidad de Munich para atraer á Wundt de la Universidad de Leipzig!

Es indudable que un profesor ilustre constituye una gloria para una universidad. Lo es Paulsen para la de Berlín, Rein para la de Jena, Bretano para la de Munich, Conrad para la de Halle, Wundt, Friedherg, Volkelt y otros para la de Leipzig.

El principio de la emulación rige también, en el interior de la universidad, la actividad intelectual de los profesores. Allí la competencia se manifiesta en el terreno científico. Todos los conceptos y las doctrinas están representadas en una mis-

ma universidad por profesores sostenedores ó detractores. Cada uno sostiene su creencia científica y la propaga con toda la energía y el entusiasmo de que es capaz. Es que esos profesores hacen apostolado científico, no dictan las cátedras con el solo propósito de cobrar sueldo.

El profesor, sabiendo que al mismo tiempo, en la misma institución, hay quien propaga ideas y doctrinas contrarias á las suyas, se empeña en hacer pruebas y argumentos, en ordenarlos y sistematizarlos mejor para convencer á sus estudiantes y hacer triunfar su escuela, su doctrina ó sus ideas.

Es una lucha noble de ideas y conceptos, una lucha encarnizada, alimentada y fomentada por el fuego sagrado del profesor convertido en apóstol.

El triunfo depende del valor científico de cada doctrina, del talento y la habilidad del profesor que la propaga y la defiende, y del esfuerzo propio que éste hace para convencer á sus oyentes.

Otra característica principal de la universidad alemana consiste en los *derechos de enseñanza* que pagan todos los estudiantes. La enseñanza universitaria no es gratuita.

La obligación que tienen los estudiantes de pagar la enseñanza que reciben fué frecuentemente discutida y á veces combatida. Sin embargo, encontró siempre muchos defensores entre los más eminentes profesores universitarios y entre los estudiantes mismos. Y no debe creerse que los profesores lo hicieren por motivos pecuniarios. No; cuando una autoridad científica de la talla de Paulsen, por ejemplo, nos ofrece argumentos para comprobar que "los derechos de curso son útiles especialmente para los estudiantes," sería una falta de delicadeza sostener que el gran pensador lo hace por motivos personales para ganar más.....

Siendo el profesor remunerado por los estudiantes, se siente más obligado moralmente á preparar bien sus conferencias, pues del valor intrínseco de su enseñanza dependerá su fama y su ganancia pecuniaria. Los malos profesores, los ineptos, nunca tendrán concurrencia de estudiantes; propagarán en desierto. Es por esto que, en la universidad alemana, no prospera la plétora de los catedráticos con aptitudes improvisadas que abundan en otros países, donde impera el sistema nefasto de los salarios fijos é iguales para todos los profesores, ya sean buenos ó malos profesionales.

Hay otra razón más en pro del sistema alemán: fuera de la obligación moral de apóstol de la ciencia, el profesor universitario puede así considerar su carrera una verdadera profesión libre, cuyo éxito no depende solamente del Estado sino también del público que viene á adquirir su ciencia. Es el público mismo que paga el trabajo, el talento y la ciencia del profesor.

Y entonces la carrera didáctica ejerce sobre los espíritus una atracción igual á cualquiera otra profesión libre: la medicina, la ingeniería, la jurisprudencia, etc., en las cuales el trabajo, el talento y la ciencia son recompensados según su justo valor.

En el sistema de la remuneración oficial y fija no se hace distinción alguna entre los profesores. No se adopta como criterio para fijar el sueldo y distribuir las recompensas ni el talento, ni la ciencia y menos el trabajo, sino....la "partida presupuesta"!

Sería muy difícil proceder de otra manera. No habiendo medios y posibilidad para establecer una *jerarquía* de los méritos de cada profesor, falta también la perspectiva de levantarse cada uno por sus propias fuerzas.

Entonces ¿para qué hacer esfuerzos si las recompensas son iguales para todos? Cuando el sueldo es igual para los que trabajan y para los que descansan ó pasean ¿para qué mortificarse uno metido entre sus libros ó en su laboratorio? ¿Por amor á la ciencia? Son tan pocos los que lo hacen!....

De la esperanza y la posibilidad de sobrepujar depende, á mi entender, el trabajo incomparablemente más intenso y más persistente del profesor universitario alemán en comparación con el de los profesores extranjeros.

El número excesivo de horas semanales y de los cursos que dictan, el deseo de profundizar la ciencia y propagarla intensamente, no existe en ninguna otra parte como en la universidad alemana.

Y seguramente, si en Alemania se introdujera el sistema del sueldo fijo é igual para todos, la consecuencia sería una enorme diminución de la actividad científica universitaria. Hay una ley económica indiscutible en que fundo mi opinión: el hombre tiende á obtener siempre el máximum de provecho por el mínimum de trabajo.

Siendo rarísimas las personas con inclinaciones contrarias á esta tendencia general del espíritu humano, se puede afirmar, con seguridad, que si se suprimieran los derechos de enseñanza en la universidad alemana, desaparecería bien pronto la actividad espantosa que existe hoy entre los profesores.

El cuadro de la vida universitaria descripto anteriormente no es artificial, sino nació, en el transcurso de los siglos, del desenvolvimiento histórico de la organización de la universidad alemana.

Es incontestable que no siempre fué así. En los primeros tiempos, la universidad alemana adolecía de las mismas deficiencias que se notan en los establecimientos similares de los otros países.

Puede decirse que la actual organización data sólo del siglo XVIII. Antes, ni los profesores eran remunerados por los estudiantes, ni los cursos ó conferencias se dividían en públicas y privadas. En cuanto á los "ejercicios" y los "seminarios," su origen es más reciente todavía; al principio del siglo XVIII nadie los conocía como tampoco existían la "libertad filosófica" y la famosa "libertad académica" que es un precioso privilegio y una gloria de los estudiantes universitarios alemanes.

.....Y aquí conviene recordar lo que afirmé al principio de esta exposición: la universidad alemana no es fruto de ninguna reforma teórica; es el resultado feliz del progreso y de la evolución histórica del país á quien siguió paso á paso en el transcurso de los siglos.

DR. JUAN PATRASCOIU.

Tucumán (República Argentina), junio de 1909.

(Copiado de "*El Monitor de la Educación Común*," correspondiente al 30 de junio de 1909, tomo XXIX, núm. 58, páginas de la 501 á la 520 inclusive).

FIN DEL TOMO XIII.

Págs.

12. Acta taquigráfica de la sesión celebrada el 25 de octubre de 1909 454
II. Decreto por el que se autoriza al Ejecutivo Federal para que, con cargo á las reservas del tesoro, disponga de la suma de $1.580,000.00, que se destinará á diversas obras públicas, entre ellas á las emprendidas en la Escuela Nacional Preparatoria, en la Normal de Profesoras y en el Museo Nacional (11 de noviembre de 1909) 455
III. Decreto por el que se adiciona el presupuesto de egresos para el año de 1909-1910, con algunas partidas (entre ellas varias del ramo de Instrucción Pública y Bellas Artes) destinadas á cubrir parte de los gastos motivados por la celebración del centenario de la independencia nacional. (12 de noviembre de 1909.) 457
IV. Decreto por el que se reforma el presupuesto de egresos vigente y se amplían algunas partidas del ramo de Instrucción Pública y Bellas Artes (9 de diciembre de 1909) 458
V. Decreto por el que se modifica, en los términos que se expresan, la ley de distribución del tiempo para las escuelas nacionales expedida el 27 de diciembre de 1906 (9 de diciembre de 1909) 462
VI. Cuadros en que se resume el estado que en 1864 guardaba la Instrucción primaria en la República Mexicana, deducido de los datos que contiene la obra relativa á dicho asunto escrita por el Sr. Lic. D. José Díaz Covarrubias, oficial mayor y encargado de la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública en esa época 464
VII. Cuadros en que se resume el estado que en 1907 guardaba la Instrucción primaria en la República Mexicana, formados en vista de los datos suministrados por los Gobiernos de los Estados y por diversas publicaciones oficiales de los mismos y del de la Federación 464
VIII. Cuadro que manifiesta el resultado del empadronamiento escolar (niños y niñas de 6 á 14 años) practicado para el período de 1909-1910 en el Distrito y Territorios Federales de la Baja California y de Tepic; y datos sobre inscripción de alumnos en las escuelas primarias de Quintana Roo 464
IX. Acuerdo que establece que, al terminarse cada obra emprendida en edificios destinados á educación primaria, debe remitirse á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes el acta en que se exprese que han recibido á toda su satisfacción la obra de que se trata el inspector arquitecto, el jefe del servicio higiénico escolar ó el médico inspector que lo represente, y el director de la escuela 464
X. Instrucciones expedidas para que conforme á ellas se estime el aprovechamiento de los alumnos de las escuelas primarias de los Territorios Federales en el año escolar de 1909 465
XI. Establecimiento de una escuela para indígenas de la sierra del Nayarit. Oficios relativos 467
XII. "Organización del Servicio Higiénico Escolar del Distrito Federal," por el Dr. Alfonso Pruneda 468
XIII. Aclaración á las bases para la organización del profesorado expedidas el 10 de octubre de 1901 (modo de cubrir las vacantes de titulares) 483
XIV. Documentos relativos á la distribución de premios de las escuelas nacionales superiores. Año escolar de 1908-1909 483
XV. Establecimiento de conferencias sobre historia patria,

Págs.

para alumnos de las escuelas nacionales, en el Museo Nacional de Artillería..... 496
XVI. Discurso pronunciado por el profesor D. Juan León en la inauguración del curso temporal de enseñanza manual para maestros en la Escuela Normal de Profesores..... 498
XVII. Resolución que establece que los profesionales extranjeros que deseen obtener revalidación de sus estudios ó de sus títulos deberán presentar las traducciones al español que se necesiten para ese efecto .. 505
XVIII. Resolución aclaratoria de las Bases provisionales para los exámenes profesionales de especialistas en ciencias médicas..... 505
XIX. Programa para la cátedra de nociones de ciencias físicas y naturales del Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, aprobado provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes... 506
XX. Convocatoria para el IV Congreso Médico Nacional Mexicano que se celebrará, con ocasión del primer Centenario de la proclamación de nuestra Independencia, durante las solemnidades destinadas á conmemorarla y bajo los auspicios de la Comisión Nacional encargada de organizarlas..... 510
XXI. Informe rendido por el Director del Instituto Bacteriológico Nacional acerca del estudio bacteriológico del cabello proviniente de cadáveres del Hospital General, que puede utilizarse para la clase de peinados de la Escuela N. de Artes y Oficios para Mujeres..... 516
XXII. Informe que rinde á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes el Secretario del Instituto Médico Nacional, acerca de los trabajos llevados á cabo por este mismo establecimiento durante el período comprendido del 1º de enero de 1908 á 28 de febrero de 1909..... 519
XXIII. Decreto de 25 de noviembre de 1867 relativo á la práctica de los alumnos de la Escuela N. de Ingenieros en los Ferrocarriles de la República..... 552
XXIV. Inscripción de supernumerarios en la Escuela N. de Ingenieros..... 553
XXV. Programas de las clases de laboreo de minas, administración minera y topografía subterránea, y de metalurgia de la Escuela N. de Ingenieros, aprobados provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes..... 554
XXVI. Canje de ejemplares mineralógicos de la Escuela N. de Ingenieros con la Escuela de Minería de Copiapo, República de Chile..... 559
XXVII. Lista nominal de los ingenieros civiles á quienes se ha expedido título en los años de 1879 á 1909..... 560
XXVIII. Establecimiento de concursos de "lectura á primera vista" en el Conservatorio N. de Música..... 562
XXIX. Informe relativo á los trabajos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología en el año fiscal de 1908 á 1909..... 564
XXX. Programa de la clase de prehistoria del Museo N. de Arqueología, Historia y Etnología, aprobado provisionalmente por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes..... 575
XXXI. Informe relativo á la Comisión conferida á los señores Luis Castillo León y Gustavo F. Silva para recorrer el itinerario seguido por el Padre de la Patria D. Miguel Hidalgo, durante su vida y á través de la República..... 577
XXXII. Convocatoria del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología para un concurso histórico en

Págs.

celebración del primer centenario de la independencia mexicana 582
XXXIII. Adiciones propuestas por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para el Memorándum sometido á la Comisión de la Oficina Internacional de las Repúblicas Americanas conteniendo sugestiones sobre los asuntos que podrían considerarse en la IV Conferencia Panamericana que se reunirá en Buenos Aires en 1910 584
XXXIV. Acuerdo y oficio relativos al nombramiento del jurado para el concurso del poema sinfónico y coral "Independencia", que se ejecutará en el próximo centenario de la independencia mexicana 586
XXXV. Composición prémiada en el concurso abierto por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para la letra del poema sinfónico y coral "Independencia" 587
XXXVI. Dictamen sobre las composiciones presentadas al concurso abierto por la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes para la letra del poema sinfónico y coral intitulado "Independencia" 610
XXXVII. Noticia de las propiedades artísticas y literarias registradas del 1º de marzo al 31 de mayo de 1909.... 613
XXXVIII. Reglamento para la Escuela Militar de Aspirantes... 630
XXXIX. *La educación pública en los Estados de la Federación.*
1. Parte relativa al Ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de *Aguascalientes* á la legislatura del propio Estado en 20 de marzo de 1909 688
2. Informe rendido por el Director de la Escuela Normal del Saltillo al C. Gobernador del Estado de *Coahuila*, durante las fiestas inaugurales del nuevo edificio destinado á dicha Escuela 689
3. Convocatoria á todos los maestros de la República para la escritura de una guía del profesor y texto del alumno, para la enseñanza de la escritura-lectura en las *escuelas de tarahumares* 694
4. Parte relativa al Ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador interino del Estado de *Guerrero* á la legislatura del propio Estado en 1º de marzo de 1909 701
5. Parte relativa al Ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de *Puebla* á la Legislatura del propio Estado en 2 de enero de 1909. 705
6. Parte relativa al Ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de *Tabasco* á la Legislatura del propio Estado en 15 de marzo de 1909 708
7. Parte relativa al Ramo de Instrucción Pública del informe rendido por el Gobernador de *Yucatán* á la Legislatura del propio Estado en 1º de enero de 1909 710
XL. *La educación pública en los países extranjeros.*
1. Informe rendido á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por la Srita. Profesora Esther Huidobro de Azúa acerca de las escuelas primarias en Alemania 717
2. Informe sobre las escuelas primarias y normales de Suiza, rendido á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por la Srita. profesora Teresa Guerrero 727
3. Informe sobre la enseñanza técnica femenil en Inglaterra y Suiza, rendido á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes por las Profesoras Señorita Raquel Santoyo y Señora Carmen Krause de Alvarez de la Rosa 759

BIBL. LONDIN. UNIV.

Págs.

4. Informe que rinde el Dr. Jesús E. Monjarás á la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes acerca de la comisión que se le confirió para representar á México en el IV Congreso Científico (1º Pan-Americano) que se celebró en Santiago de Chile del 25 de diciembre de 1908 á 5 de enero de 1909. (Continuación) 816
5. Documentos relativos al premio anual de Fs. 25,000.00 instituído por Su Majestad el Rey de los Belgas en favor de las mejores obras que hayan aparecido durante cada período de cuatro años sobre materias determinadas. (Concurso de 1911.) 842

XLI. *Variedades universitarias.*—1. El método en las ciencias. La ciencia, por Emile Picard 845
2. La evolución histórica de la Universidad Alemana, por el Dr. Juan Patrascoiu 866